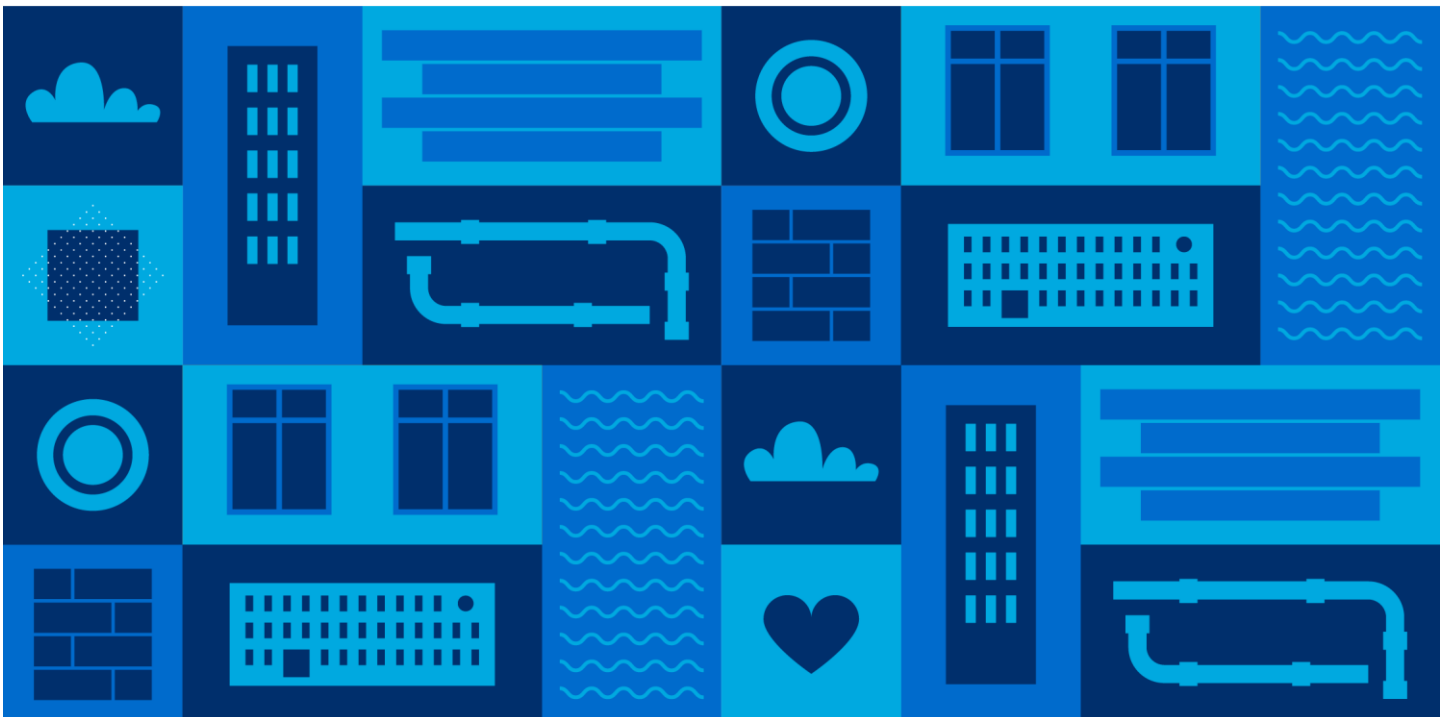




**TERVEET
TILAT** 2028

Sisäilmasto-ongelman ratkaiseminen, sopimusasioita

Opas kuluttajille ja taloyhtiöille



Ympäristöministeriö 2023

Sisäilmasto-ongelman ratkaiseminen, sopimusasioita

Opas kuluttajille ja taloyhtiöille

Helsinki 2023

Terveet tilat 2028 on hallituksen 10-vuotinen toimintaohjelma, jonka tavoitteena on tervehdyttää julkiset rakennukset ja tehostaa sisäilmasta oireilevien hoitoa ja kuntoutusta.

tilatjaterveys.fi

Sisältö

Esipuhe Määritelmät

1	Sisäilmastokorjaukset pähkinänkuoressa	10
1.1	Mikä on sisäilmastokorjaus?	10
1.2	Sisäilmastokorjauksen päävaiheet ja osapuolet.....	10
2	Sisäilmastokorjausten sopimusasioiden perusteita	13
2.1	Rakennushankkeeseen ryhtyvän velvollisuudet ja vastuut	13
2.2	Yleisiä sopimusehtoja.....	17
2.3	Sisäilmastokorjausten kustannusten veloitusperusteet ja toteutusmuodot	19
2.4	Tyypillisiä ongelmia ja riitoja.....	29
3	Askelmerkit tarjouspyynnöstä sopimukseen.....	34
3.1	Tarjousten pyytäminen.....	34
3.2	Sopimusten tekeminen.....	35
4	Kuntotutkimus korjaustarpeiden selvittämiseksi	40
4.1	Mikä on kuntotutkimus?.....	40
4.2	Miten tilaan kuntotutkimuksen?	44
4.3	Esimerkki kuntotutkimuksen tarjousvertailusta.....	47
5	Rakennuttajakonsultti ja valvoja tilaajan apuna	49
5.1	Mikä on rakennuttajakonsultti?.....	49
5.2	Mikä on valvoja?	50
5.3	Miten hankin rakennuttajakonsultin ja valvojan?	54
5.4	Esimerkkejä rakennuttajakonsultin ja valvojan valinnasta.....	56
6	Korjaussuunnitelmien laadinta	57
6.1	Mitä on korjaussuunnittelu?.....	57
6.2	Miten tilaan korjaussuunnittelun?	60
6.3	Esimerkkejä sisäilmastokorjausten korjaussuunnittelusta.....	63

7	Korjaustyönjohtajan toimeksianto	65
7.1	Mikä on (vastaava) työnjohtaja?.....	65
7.2	Miten hankin (vastaavan) työnjohtajan?	69
7.3	Esimerkkejä vastaavan työnjohtajan roolituksista	72
8	Korjaustyön urakka	74
8.1	Mikä on urakka?.....	74
8.2	Miten kilpailutan ja hankin urakan?	76
8.2.1	Tarjouspyyntö	76
8.2.2	Urakkatarjous	78
8.2.3	Urakkaneuvottelu.....	83
8.2.4	Urakkasopimus.....	85
8.3	Korjaustyön toteutus.....	87
8.4	Vastaanotto ja takuu aika	88
9	Lähteet	93
	Liitteet.....	97

1. Kuntotutkimuksen tarjouspyyntömalli täyttöohjeineen
2. Rakennuttajakonsultin, valvojan ja koordinaattorien tarjouspyyntömalli täyttöohjeineen
3. Korjaussuunnittelun tarjouspyyntömalli täyttöohjeineen
4. Pientalohankkeen vastaavan työnjohtajan tehtäväluettelo RT 80306 (luonnos)

Esipuhe

Tämä opas käsittelee sisäilmastokorjauksia sopimusteknisestä näkökulmasta. Opas on suunnattu kuluttajille ja pienille taloyhtiöille. Terveet tilat 2028 -ohjelmassa on julkaistu myös opas, jossa sisäilmastokorjauksia käsitellään teknisen toteutuksen näkökulmasta.

Oppaan tavoitteena on auttaa pientaloasujia ja kuluttajia, joilla ei ole aikaisempaa kokemusta rakennusalasta, ymmärtämään ja soveltamaan sisäilmastokorjauksiin liittyvää sopimustekniikkaa. Lukija löytää oppaasta vinkkejä kuntotutkijan, korjaussuunnittelijan, rakennuttajakonsultin, korjaustyön valvojan, korjaustyönjohtajan ja urakoitsijan kilpailuttamiseen ja sopimusten tekemiseen. Opasta voidaan hyödyntää soveltuvilta osin myös pienten taloyhtiöiden sisäilmastokorjauksissa. Oppaan laadinnassa ei ole huomioitu kuluttajansuojalain koti- ja etämyyntisäännöksiä.

Tässä oppaassa esitetyt kuvitteelliset esimerkit tai syventävä tieto käsiteltävästä aiheesta on eroteltu muusta oppaasta koko sivun taustaväreillä.

Oppaaseen koottu tieto perustuu ammattilaisten havaintoihin ja esiin tulleisiin tilanteisiin sisäilmastokorjauksissa. Jokainen rakennus on yksilöllinen ja kunkin rakennuksen hetkiseen kuntoon vaikuttaa monet eri tekijät, kuten rakennusaikakauden suunnittelu- ja rakenneratkaisut, tontin sijainti ja sijainnista riippuvat olosuhteet, rakennuksen käyttötarkoitus ja -tapa sekä rakennukselle tehty huolto- ja korjaustoimenpiteet. Tästä johtuen jokaiseen sisäilmastokorjaukseen ryhtyminen tulisi aloittaa kyseisen rakennuksen ominaisuuksien selvittämisellä. Tämä opas antaa lukijalle vinkkejä päätösten ja valintojen tekemiseen hyviä käytäntöjä ja päätöksentekoprosessia noudattaen.

Tämän oppaan, yhdessä Sisäilmasto ongelman ratkaiseminen, tilaajan opas kanssa, on tarkoitettu korvaavan osa hometalkoot.fi-sivuston Pientaloasukkaan lomakkeet ja sopimukset -aineistosta. Tämän oppaan sisältöä voidaan muuttaa ilman erillistä ilmoitusta. Oppaan sisältö esitetään sellaisena kuin se on, eivätkä oppaan kirjoittajat anna mitään vakuutuksia oppaan sisältöön tai käyttöön liittyen. Oppaan kirjoittajat eivät ole vastuussa käyttäjälle tai kolmannelle osapuolelle mistään välittömästä tai välillisestä vahingosta.

Oppaan ohjausryhmän työtä johtivat yli-insinööri Timo Lahti ympäristöministeriöstä (31.3.2023 asti), rakennusneuvos Katja Outinen ympäristöministeriöstä (1.10.2023 alkaen, 30.9.2023 asti valtioneuvoston kanslia) sekä neuvotteleva virkamies Vesa Pekola sosiaali- ja terveystieteiden ministeriöstä. Toteutuksesta vastasi Sweco PM Oy ja Sweco Finland Oy. Opas on toteutettu osana Terveet tilat 2028 -ohjelmaa.

Helsingissä lokakuussa 2023,

Katja Outinen, ympäristöministeriö

Kirjoittajat, Sweco PM Oy:

Simo Kinnunen, Ins. (AMK), RTA

Kiia Miettunen, DI, RTA (projektin ohjaus ja koordinointi)

Kalevi Setälä, RI, RAP, RAVS

Kai Mettälä, Ins. (AMK)

Jonna Järvinen, Ins. (AMK)

Kirjoittajat, Sweco Finland Oy:

Sami Koskela, Ins. (AMK)

Susanna Turkia, Ins. (AMK)

Määritelmät

Hinta-arvio	Arvio sovitun toimeksiannon kustannuksista, olettaen ettei hankkeen laajuus tai työn sisältö muutu. Hintaa-arvio ei kuitenkaan saa lähtökohtaisesti kuluttajapuolella ylittyä yli 15 %, paitsi jos kyseessä on suuntaa antava hinta-arvio.
Hyvä rakentamistapa	Rakennusalalla yleisesti ja myös juridisissa yhteyksissä käytetty käsite, joka on kuitenkin yksiselitteiseltä sisällöltään määrittelemättä. Termi käsittää yleisesti rakennusalalla hyväksytyt ja käytetyt menetelmät, joilla päästään hyvään ja laadukkaaseen lopputulokseen.
Kelpoisuus	Maankäyttö- ja rakennuslaki edellyttää, että suunnittelijoiden ja vastaavien työnjohtajien tutkinto, koulutus ja työkokemus täyttävät korjausten vaatuvuudesta riippuvat kelpoisuusvaatimukset (vrt. pätevyys, joka on ulkopuolisen tahon toteama osoitus osaamisesta).
Kokonaishinta	Kokonaishinta on veloitus sovitusta toimeksiannosta sisältäen kaiken eli palkkion, erityiset korvaukset ja kulut sekä matkakustannukset ja matkajan veloitukset (veloituserusteista tarkemmin luvussa 2.3).
Korjaushanke	Hanke, jossa on tarkoitus korjata tai parantaa aiemmin rakennetun kohteen ominaisuuksia tilaajan hankkeen alussa asettamien tavoitteiden mukaisesti.
Lisätyö	Työsuorituksessa lisäys/vähennys laajuuteen tai laatuun, joka sopimuksen mukaan ei alun perin kuulu suoritusvelvollisuuteen. Tilaajalla aina oikeus päättää tilaako hän lisätyön vai ei.
LVI	Lämmitys, vesi ja ilmanvaihto.
Mallikatselmus	Tietystä korjaustyöstä rajatussa laajuudessa tehtävän työmallin katselmointi työtekniikoiden ja toteutuksen hyväksymiseksi.
Maksuehto	Sopimuksella sovittu ehto, joka koskee maksun aikaa ja määrää sekä muuta maksuun liittyvää ehtoa. Sopimuksessa sovittu määräaika, jossa lasku tulee maksaa.

Maksuerä	Osamaksu urakkahinnasta eli osasuoritus työstä tai materiaalista.
Maksuerätaulukko	Taulukko, jossa on esitetty maksuerien suuruudet, mitkä on sidottu työvaiheiden valmistumiseen.
Muutostyö	Sopimuksen mukaisten suunnitelmien muuttamisesta aiheutuva urakoitsijan suorituksen muutos.
Pätevyys	Ulkopuolisen tahon toteama osoitus siitä, että henkilön tutkinto, koulutus ja työkokemus täyttävät tietyn pätevyyden vaatimukset (vrt. kelpoisuus, jonka osaamisvaatimukset perustuvat korjaustyön suunnittelu- ja työnjohto vaativuusluokkiin).
Päätoteuttaja	Rakennuttajan nimeämä pääurakoitsija tai pääasiallista määräysvaltaa käyttävä työnantaja tai sellaisen puuttuessa rakennuttaja itse.
Rakennushanke	Hanke, jossa on tarkoitus saada aikaan rakentamalla valmistuva rakennus tai rakennelma. Sopimustekninen termi. Korjaushanke on myös rakennushanke.
Rakennushankkeeseen ryhtyvä	Rakennushankkeen osapuoli, joka panee rakennushankkeen vireille ja on päävastuussa siitä.
Rakennuslupa	Rakennusvalvonnan myöntämä lupa rakennuksen rakentamiselle tai korjaustyölle. Korjaustöissä rakennusluvan tarve riippuu korjausten luonteesta ja laajuudesta.
Rakennusvalvonta	Kunnan rakennusvalvontaviranomainen, jonka tehtävänä on yleisen edun kannalta valvoa rakennustoimintaa sekä osaltaan huolehtia, että rakentamisessa noudatetaan, mitä laissa säädetään tai määrätään.
Sisäilmastokorjaus	Korjaus, jonka tavoitteena on parantaa aiemmin rakennetun kohteen teknisiä ominaisuuksia ja/tai koettua sisäilman laatua.
Sopimusasiakirjat	Sopimuksen sisällön muodostavat asiakirjat kokonaisuudessaan, jotka voidaan jakaa kaupallisiin ja teknisiin asiakirjoihin.
Sopimusehdot	Toimeksiannossa sovellettavat ehdot, joista sovietaan sopimuksessa. Yleisiä sopimusehtoja voidaan sopia käytettäväksi muita sopimusehtoja täydentämään.

Takuuaika	Aika, jona urakoitsija sopimuksen mukaan vastaa työn tuloksessa ilmenneiden virheiden korjauksesta.
Toimeksianto	Toimeksiantajan toimeksisaajalle hoidettavaksi antama tehtävä, josta on kirjallisesti sovittu.
Toteutusmuoto	Rakennus- tai korjaushankkeen toteutusmuoto määrittelee hankkeen osapuolten keskeiset sopimussuhteet, vastuut sekä suunnittelu-, hankinta- ja toteutusprosessin. Toteutusmuoto määrittää myös riskien jakaantumisen hankkeessa.
Urakkamuoto	Urakoitsijan velvollisuudet, vastuut ja maksuperusteet määntyvät valittavan urakkamuodon mukaan.
Urakkasopimus	Tilaajan ja urakoitsijan välinen allekirjoitettu sopimus työtuloksen aikaansaamiseksi sovittua hintaa tai veloitusterustetta vastaan.
Virhevastuu	Urakoitsijan yleensä lakisääteinen vastuu suoritettun työn laadusta tilaajalle riippumatta siitä, onko sovittu takuusta tai takuuajasta mitään. Virhevastuu voi perustua myös sopimusehdoissa sovittuun esim. YSE 1998 -ehtojen mukaiseen takuuajan jälkeiseen vastuuseen.
Yksikköhinta	Veloitus erikseen tarkasti määritellystä osasuorituksesta. Yksikköhinta voidaan antaa esimerkiksi yksittäiselle työsuoritteelle, materiaalille tai muulle eriteltävälle kululle.
Yksikköhintaluettelo	Luettelo, jossa on esitetty yksikköhinnat eri osasuorituksille. Osasuoritukset maksetaan sopimuksen ja toteuman mukaan.
Yleisaikataulu	Päätoteuttajan laatima aikataulu rakennustyön toteutuksesta, mikä on yhteensovitettu tilaajan aikataulutavoitteen kanssa.
Yleiset sopimusehdot	Yleisesti kohtuullisiksi todetut ja alalla yhteisesti sovitut sovellettavat sopimusehdot, joissa on sovittu toimeksiannon (urakan tai konsulttitoimeksiannon) yleisimmistä velvoitteista, vastuista ja oikeuksista. Yleisten sopimusehtojen käytöstä tulee sopia sopimuksessa.

1 Sisäilmastokorjaukset pähkinäkuoressa

Tämän oppaan pääkohderyhmästä, eli sisäilmastokorjaukseen ryhtyvistä yksityishenkilöistä, puhutaan tilanteesta riippuen tilaajina, kuluttajina, rakennuttajina ja rakennus- tai korjaushankkeeseen ryhtyvinä.

Sisäilmastokorjaukset eivät aina vaadi rakennuslupaa, mutta mahdollinen luvantarve on selvitettävä tapauskohtaisesti. Tässä oppaassa sisäilmastokorjauksia on lähestytty pääosin siitä näkökulmasta, että korjaustyö ei ole rakennusluvan alainen. Oppaassa on kuitenkin esitetty huomioita myös rakennusluvan alaisiin sisäilmastokorjauksiin. Rakennusluvan alaisissa sisäilmastokorjauksissa rakennusvalvonta opastaa tilaajaa hankekohtaisesti rakennuslupaan liittyvissä kysymyksissä.

1.1 Mikä on sisäilmastokorjaus?

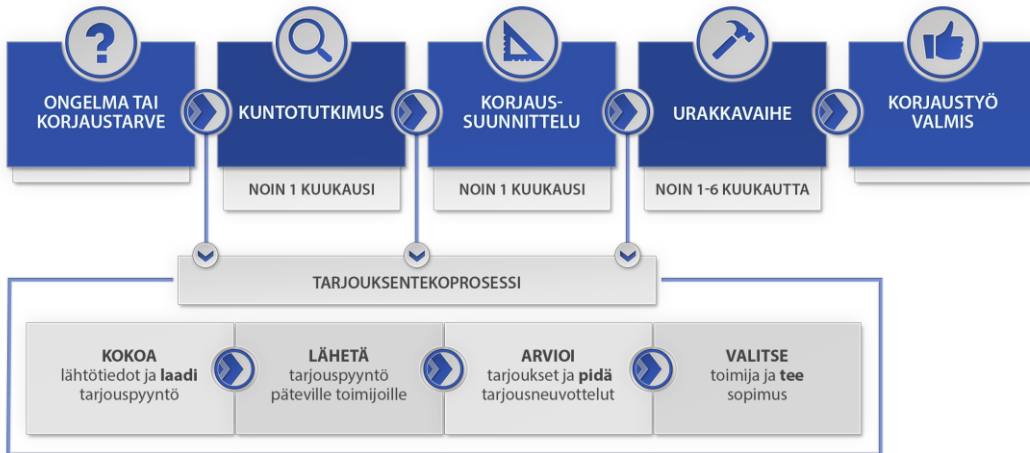
Sisäilmastokorjausten tavoitteena on parantaa rakennusten sisäilman laatua ja sitä kautta mahdollistaa rakennusten terveellinen ja turvallinen käyttö. Sisäilmastokorjaukset käsittävät varsin laajan kokonaisuuden, sillä rakennusten sisäilmasto muodostuu useiden eri tekijöiden summasta. Tämän vuoksi sisäilmastokorjaukset ovat yksilöllisiä ja kahden eri kohteen sisäilmastokorjausten luonne ja laajuus voivat poiketa merkittävästi toisistaan.

Korjausrakentaminen poikkeaa merkittävästi uudisrakentamisesta, sillä korjaukset täytyy tehdä olemassa olevan kohteen yksilölliset ominaisuudet ja rajoitteet huomioon. Koska korjauksissa yhdistetään uutta ja vanhaa, on kokonaisuuden hallinta sisäilmastokorjausten onnistumisen kannalta erityisen tärkeää.

1.2 Sisäilmastokorjauksen päävaiheet ja osapuolet

Sisäilmastokorjauksiin osallistuu useita eri tahoja korjaushankkeen eri vaiheissa. Koska opas on suunnattu pääasiassa yksityishenkilöille, joilla ei ole aikaisempaa kokemusta rakennusalasta tai korjaushankkeen läpiviennistä, on korjaushankkeen päävaiheet ja keskeisimmät osapuolet esitetty kootusti heti oppaan alussa.

Sisäilmastokorjauksen päävaiheet on esitetty kuvassa 1. Tässä oppaassa esitettävä päävaiheiden mukainen sisäilmastokorjauksen malli on yksinkertaistettu, eikä se sisällä esimerkiksi hankesuunnittelua tai takuuvaihetta.



Kuva 1. Sisäilmastokorjausten päävaiheet ja suuntaa antavat aika-arviot.

Pientalojen ja pienten taloyhtiöiden osapuolia ja osapuolten rooleja sisäilmastokorjaushankkeissa on esitetty taulukossa 1. Taulukossa on esitetty värikoodein muun muassa lainsäädäntöön perustuvia sekä alan tarvelähtöisiä pätevyksiä. Oppaassa on jäljempänä annettu vinkkejä siitä, miltä osin velvoittavia ja ei-velvoittavia rooleja sekä pätevyksiä voi olla hyödyllistä huomioida sisäilmastokorjaushankkeissa.

Usein tehtävien ja roolien yhdistäminen on myös kustannustehokkuuden kannalta järkevää. Jokaiseen rooliin ei tarvitse välttämättä nimetä eri henkilöä, vaan yksi henkilö voi tapauskohtaisesti toimia useammassa roolissa. Esimerkiksi kuntotutkija voi toimia myös rakennuttajakonsulttina, pää- ja korjaussuunnittelijana sekä valvojana, kunhan hänellä on tarvittava ammattiosaaminen ja kelpoisuus kyseisten roolien mukaisten tehtävien suorittamiseen. Käytännössä rooleja voi yhdistellä tehtävään valittavan henkilön tai yrityksen osaamisen rajoissa muilta osin, mutta rakennuttajakonsulttia ei kannata nimetä urakoitsijaksi eikä urakoitsijaa korjaustöiden valvojaksi tai turvallisuuskoordinaattoriksi eturistiriitojen välttämiseksi. Lisäksi on huomioitava, että rakennushankkeeseen ryhtyvän vastuuta tai rakennusvalvonnan tehtäviä ei voi ulkoistaa muille.

Taulukko 1. Pientalojen ja pienten taloyhtiöiden sisäilmastokorjausten tyypillisiä osapuolia. On huomioitava, että osa rooleista on velvoittavia vain rakennusluvan alaisissa rakennus- ja korjaustöissä (ruskealla värillä merkityt roolit). Roolien hyödyntäminen myös ei-rakennusluvallisissa korjauksissa on joissain tapauksissa tarpeenmukaista ja suositeltavaa.

 LAKISÄÄTEINEN TEHTÄVÄ/ROOLI	 RAKENNUSLUVALLISET KORJAUKSET (hyväksyntä haettava rakennusvalvontaviranomaiselta)
 HENKILÖLLE LÖYTYY PÄTEVYYKSIÄ (lainsäädäntöön perustuvat pätevyudet)	 HENKILÖLLE LÖYTYY PÄTEVYYKSIÄ (alan tarvelähtöiset pätevyudet)

ROOLI	KUKA TOIMII ROOLISSA	TEHTÄVÄ	LISÄTIETOA OPPAASSA
Rakennushankkeeseen ryhtyvä (tilaaja)	Kuluttaja/yksityishenkilö (asunnon/kiinteistön omistaja tai asunto-osakeyhtiö) Rakennushankkeeseen ryhtyvä on se, jonka nimiin mahd. rakennuslupa haetaan. Tilaaja on se, jonka nimiin sopimus tehdään.	Rakennushankkeeseen ryhtyvän vastuut ja veloitteet rakennushankkeeseen ryhtyvällä. Maksuvelvollisuus tilaajalla.	Luvut 1 ja 2
Rakennuttaja	Tilaaja, taloyhtiöissä asiaa voi hoitaa yhtiön puolesta isännöitsijä	Projektinjohto. Ohjaa ja valvoo rakennushanketta. Turvallisuuteen liittyvät lakisääteiset veloitteet	Luvut 1 ja 2
(Kosteusvaurion) kuntotutkija	Riittävän pätevyyden omaava asiantuntija	Kuntotutkimuksen toteutus. Raportin laadinta	Luku 4
Rakennuttajakonsultti	Tilaajan valtuuttama luotettava ja osaava urakoitsijasta riippumaton asiantuntija	Hoitaa rakennuttajan tehtäviä ja toimii tilaajan edunvalvojana. Hänelle ei voi kuitenkaan siirtää rakennushankkeeseen ryhtyvän vastuuta ja veloitteita	Luku 5
Korjaustyön valvoja	Riittävän ammattiosaamisen omaava urakoitsijasta riippumaton asiantuntija	Valvoo korjaustyön laatua ja suunnitelmien mukaisuutta ja toimii tilaajan edustajana	Luku 5
Kosteudenhallinta-koordinaattori	Riittävän ammattiosaamisen omaava asiantuntija	Valvoo ja ohjaa kosteudenhallinnan toteutumista	Luku 5
Turvallisuuskoordinaattori	Riittävän pätevä hankkeen vaativuutta vastaava asiantuntija	Huolehtii korjaustyön turvallisuuteen liittyvistä velvoitteista tilaajan edustajana	Luku 5
Pääsuunnittelija	Riittävän pätevyyden omaava suunnittelija	Vastaa korjaussuunnittelun kokonaisuudesta rakennusluvan edellyttävissä korjauksissa	Luku 6
(Kosteusvaurion) korjaussuunnittelija	Riittävän pätevyyden omaava suunnittelija	Korjaussuunnitelmien laadinta	Luku 6
Vastaava työnjohtaja	Riittävän ammattiosaamisen omaava urakoitsijan edustaja tai urakoitsijasta riippumaton henkilö	Vastaa korjaustyön kokonaisuudesta, laadusta ja suunnitelmienn mukaisesta toteutuksesta	Luku 7
Kosteusvaurion korjaustyönjohtaja	Riittävän pätevyyden omaava asiantuntija	Vastaa kosteusvauriokorjausten työn laadusta, voi toimia vastaavana työnjohtajana	Luku 7
Korjausten päätoteuttaja	Sisäilmakorjauksiin erikoistunut henkilö tai yritys	Korjaustöistä vastaava pääurakoitsija, tulee määrittää sopimuksessa	Luku 8

2 Sisäilmastokorjausten sopimusasioiden perusteita

Rakennushankkeeseen ryhtyvälle, tässä tapauksessa kuluttajalle, kuuluu tiettyjä velvollisuuksia ja vastuita. Tässä luvussa on käsitelty sisäilmastokorjausten sopimusasioiden näkökulmasta rakennushankkeeseen ryhtyvän keskeisimpiä velvollisuuksia ja vastuita.

Rakennushankkeeseen ryhtyvän yhtenä keskeisimmistä velvollisuuksista on huolehtia siitä, että rakennus täyttää lakien, asetusten ja viranomaismääräysten vaatimukset. Viranomaismääräykset määrittävät rakentamiselle vähimmäistason. Yksityiskohtainen tilaajan haluama määräyksiä parempi laatutaso määritetään urakkasopimuksessa ja sen liitteissä (esimerkiksi suunnitelmissa).

Kuluttaja voi kysyä neuvoja rakennushankkeeseen ryhtyvän velvollisuuksista ja vastuista hankkeessa mukana olevilta osapuolilta. Omien etujen kannalta on suositeltavaa käyttää tilaajan etua valvovaa rakennuttajakonsulttia, jos kuluttajalla itsellä ei ole osaamista korjaushankkeen vaatimien asioiden hoitamiseen.

2.1 Rakennushankkeeseen ryhtyvän velvollisuudet ja vastuut

Kelpoisuusvaatimukset ja pätevyudet

Maankäyttö- ja rakennuslain (MRL 132/1999) 119 §:n mukaan rakennushankkeeseen ryhtyvän on huolehdittava siitä, että rakennushankkeessa on kelpoisuusvaatimukset täyttävät suunnittelijat ja työnjohtajat ja että muillakin rakennushankkeessa toimivilla on heidän tehtäviensä vaativuus huomioon otettuna riittävä asiantuntemus ja ammattitaito (1.1.2025 voimaan tulevassa rakentamislaisissa 751/2023 esitetään vastaavat asiat). Tämä vaatimus koskee korjaustyössä erityisesti rakennusluvan alaisia töitä.

Osaan korjaushankkeen tehtävistä ja rooleista on olemassa ammattiosaamisen osoittavia pätevyyskriteerejä, joita tilaaja voi halutessaan vaatia sisäilmastokorjauksen tarjouspyynnöissään. Tarjouspyynnöissä vaaditut pätevyudet helpottavat kuluttajan tehtävää henkilöiden asiantuntemusta ja ammattitaitoa arvioitaessa. Tietyn pätevyyden saamiseen edellytetään riittävää koulutustaustaa, riittävästi työkokemusvuosia sekä osassa pätevyyskriteerejä myös vaadittavan lisäkoulutuksen suorittamista

Pätevöityneitä asiantuntijoita voi etsiä ja heiltä vaadittavaan osaamiseen tutustua pätevyiksi myöntävien tahojen hakupalveluista (esimerkiksi *FISE Oy:n pätevyysrekisteristä* ja *Eurofins Expert Services Oy:n sertifikaattihausta*). Aina pätevyyksien vaatiminen ei ole kuitenkaan välttämätöntä, jos kyseessä on muuten pätevöitynyt henkilö ja riittävästä asiantuntemuksesta ja ammattitaidosta voidaan varmistua jollain muulla tavoin. Esimerkiksi pätevyyden vaatima koulutus voi toimia riittävänä ammattiosaamisen osoittajana yhdistettynä referenssilistaan aiemmista vastaavista toimeksiannoista.

Seuraavassa on listattuna keskeisimpiä sisäilmastokorjauksiin liittyviä ammattiosaamista osoittavia pätevyksiä aakkosjärjestyksessä:

- asbesti- ja haitta-aineasiantuntija, AHA-asiantuntija (Eurofins)
- ilmanvaihto- ja ilmastointijärjestelmien (IV) kuntotutkija (FISE)
- kosteusvaurion korjaussuunnittelija, KVKS (FISE)
- kosteusvaurion korjaustyönjohtaja (FISE)
- kosteusvaurion kuntotutkija, KVKT (FISE)
- rakennusterveysasiantuntija, RTA (Eurofins)
- talonrakennustyön valvoja, RAV tai RAVS (FISE)
- rakenteiden kosteuden mittaaja (Eurofins)
- rakenteiden tiivistäjä (Eurofins)
- vastaava työnjohtaja (FISE)
- yleinen rakennuttaja, RAP tai RAPS (FISE), tarkoittaa tässä rakennuttajakonsulttia.

Rakennuslupaa vaativissa korjauksissa on huomioitava, että rakennusvalvonnalla voi olla tulkintaohjeita eri roolien kelpoisuusvaatimuksista. Tulkintaohjeita on esitetty rakennusvalvontojen yhtenäisten käytäntöjen ohjekorteissa (*Topten-korttiluettelo*), joista kelpoisuusvaatimusten osalta keskeisiä ovat suunnittelijan ja työnjohtajan kelpoisuuden arviointiin liittyvät tulkintaohjeet.

Tilajavastuu

Tilajavastuulaki (1233/2006) velvoittaa tilaajaa varmistamaan sopimusosapuolien täyttävän lakisääteiset veloitteet ennen sopimuksen tekemistä. Tilajajan selvitysvollisuuteen kuuluvat 5 §:n mukaan:

- selvitys yrityksen kuulumisesta ennakkoperintälain mukaiseen ennakkoperintärekisteriin, työnantajarekisteriin ja arvonlisäverovelvollisten rekisteriin
- kaupparekisteriote tai sitä vastaavat kaupparekisteristä saadut tiedot
- todistus verojen maksamisesta tai selvitys verovelkaa koskevasta maksusuunnitelmasta

- todistus työntekijöiden eläkevakuutuksen ottamisesta ja eläkevakuutusmaksujen suorittamisesta tai selvitys niiden maksusuunnitelmasta
- selvitys työhön sovellettavasta työehtosopimuksesta tai keskeisistä työehtoista
- selvitys työterveyshuollon järjestämisestä
- todistus kohteeseen lähetettyjen työntekijöiden voimassa olevasta sosiaaliturvan määräytymisestä.

Tilaaajavastuulain mukainen velvoite ei ole riippuvainen siitä, vaatiiko korjaustyö rakennusluvan vai ei. Asunto-osakeyhtiöiden tulee aina selvittää edellä esitetyt asiat. Kuluttajat eivät ole tilaaajavastuulain tarkoittamia tilaajia, joten kuluttajia edellä esitetty asia ei lakisääteisesti velvoita. Yllä olevat tiedot kannattaa kuitenkin myös kuluttajien tarkastaa ja tiedot kannattaakin pyytää tarjoajalta jo tarjouspyynnössä urakoitsijan tai konsultin luotettavuuden ja ammattimaisuuden selvittämiseksi. Sopimuskumppanin on toimitettava tiedot tilaajan niin pyytäessä. Ulkomaisen yrityksen on annettava vastaavat tiedot ja selvitykset ymmärrettävällä tavalla. Selvitykset ja todistukset eivät saa olla yli kolmea kuukautta vanhempia. Tietoa voi hakea tarvittaessa myös Vastuu-Group.fi -sivustolta.

Rakennustyön turvallisuus

Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta (205/2009) velvoittaa rakennuttajaa nimittämään jokaiseen rakennushankkeeseen hankkeen vaativuutta vastaavan pätevän turvallisuuskoordinaattorin sekä päätoteuttajan. Tämä koskee kaikkia hankkeita, myös hankkeita, joihin ei vaadita rakennuslupaa. Rakennuttajan on huolehdittava, että turvallisuuskoordinaattorilla on riittävä pätevyys ja että turvallisuuskoordinaattori huolehtii itselleen kuuluvista tehtävistä. Jos hankkeelle ei ole nimetty turvallisuuskoordinaattoria eikä päätoteuttajaa, vastaa rakennuttaja itse heille kuuluvista velvoitteista. On siis tilaajan edun mukaista nimetä hankkeelle turvallisuuskoordinaattori ja päätoteuttaja.

Yleisenä veloitteena jokaisen rakennushankkeeseen osallistuvan on yhdessä ja kunkin osaltaan huolehdittava, ettei työstä aiheudu vaaraa työmaalla työskenteleville tai muille työn vaikutuspiirissä oleville henkilöille.

Valtioneuvoston asetus asbestityön turvallisuudesta (798/2015) velvoittaa rakennuttajan tai muun, joka ohjaa tai valvoo rakennushanketta, huolehtimaan asbestikartoituksen tekemisestä. Tämä velvoite koskee rakennuksia, joissa asbestin esiintyminen on mahdollista, eli ennen vuotta 1994 valmistuneita rakennuksia. Asbestia voi satunnaisesti esiintyä myös muutamaa vuotta myöhemmin valmistuneissa rakennuksissa. Muiden haitallisten materiaalien (esimerkiksi PAH-yhdisteitä, PCB:tä ja lyijyä sisältävien

materiaalien) esiintyminen tulee selvittää purku- ja korjaustyön työturvallisuusveloitteiden täyttämiseksi.

Työnantajan veloitteet

Tilaaaja vastaa työnantajan veloitteista, jos hän palkkaa henkilön työsuhteeseen. Tilaaaja palkkaa henkilön työsuhteeseen, jos hän tekee työsopimuksen työtä tekevän henkilön kanssa. Työsopimuksen sijasta useimmiten tilaaaja tekee kuitenkin urakka- tai konsulttisopimuksen suoritettavasta toimeksiannosta yksityisen elinkeinonharjoittajan tai yhtiön (yrityksen) kanssa. Ne tunnistaa y-tunnuksesta. Tällöin yritys vastaa työnantajan veloitteista työntekijöitään kohtaan.

Mikäli tilaaaja palkkaa tekijän työsuhteeseen, maksaa tilaaaja työstä palkkaa palkkion sijaan ja tilaajalle tulee hoidettavaksi myös erilaisia työnantajan veloitteita. Tällaisia työnantajan veloitteita ovat muun muassa työturvallisuudesta ja työterveydestä sekä ennakkonpidätyksestä huolehtiminen, työnantajan sairausvakuutusmaksun maksaminen ja palkkatietojen ilmoittaminen tulorekisteriin sekä lakisääteisten vakuutusten, kuten työeläkevakuutuksen sekä työtapaturma- ja ammattitautivakuutuksen, ottaminen. Tilaaajan on siis hyvä varmistua sopimusta tehtäessä, ettei tilaajasta tule tietämättään samalla työnantajaa työntekijävelvollisuuksineen.

Valtioneuvoston asetus työhön liittyvän syöpävaaran torjunnasta (1267/2019) velvoittaa työnantajaa selvittämään työntekijöiden mahdollinen altistuminen syöpäsairauden vaaraa aiheuttaville tekijöille ja perimää vaurioittaville aineille sekä arvioimaan altistumisen merkitys työntekijöiden turvallisuudelle ja terveydelle (riskien arviointi). Sisäilmastokorjauksissa riskejä voivat olla esimerkiksi betonin ja muurauslaastin sekoi- tus- tai hiontapölylle altistuminen. Tavanomaisesti rakennushankkeissa tämä velvoite kuuluu urakoitsijalle, mutta tilaajan tehdessä sopimuksia yksityishenkilöiden kanssa, siirtyy velvoite työnantajana toimivalle tilaajalle. Myös *valtioneuvoston asetuksessa rakennustyön turvallisuudesta (205/2009)* ja *valtioneuvoston asetuksessa asbestityön turvallisuudesta (798/2015)* on veloitteita työnantajalle.

Kuluttajan on suositeltavampaa tehdä sopimukset yrityksen kanssa muun muassa seuraavista syistä:

- palkkion maksaminen on yleensä vaivattomampaa kuin palkan maksu työnantajan sosiaalikuluihin
- mikäli sopimus on tehty työsopimuksen perusteella, ei kuluttajansuojalainsäädäntö sovellu, eikä näin ollen esimerkiksi virheestä tai viivästyksestä voi vedota kuluttajansuojalakiin
- myös vakuuksien ja vakuutuksien näkökulmasta sopimuksen tekeminen yrityksen kanssa on suositeltavampaa

- työhön liittyvän työturvallisuuslain, asbestityön turvallisuutta koskevan asetuksen ja syöpävaaran torjunta-asetuksen työnantajan velvoitteet ovat yrityksellä eivätkä siirry kuluttajalle.



VINKKEJÄ RAKENNUSHANKKEEN ALOITTAMISEEN

- Huolehdi, että kaikilla rakennushankkeessa toimivilla on riittävä ammattiosaaminen. Ammattiosaamisen osoittavia pätevyksiä voi halutessa vaatia tarjouspyynnössä.
- Varmista (vaikka ei koske lakisääteisesti kuluttajaa), että sopimuskumppanit täyttävät lakisääteiset velvoitteet (VastuuGroup).
- Muista nimittää rakennushankkeeseen turvallisuuskoordinaattori sekä päätoteuttaja.
- Olethan tietoinen, jos et ole tehnyt sopimusta yrityksen vaan yksityishenkilön kanssa, sinua voi koskea työnantajan velvoitteet.

2.2 Yleisiä sopimusehtoja

Yleiset sopimusehdot esittävät tyypillisen tavan sopia sopimusta koskevista asioista rakennusalalla. Tästä syystä yleisten sopimusehtojen käyttö on usein suositeltavaa. Yleiset sopimusehdot eivät tule automaattisesti osaksi sopimusta, vaan yleisten sopimusehtojen käyttämisestä on sovittava. Mikäli yleiset sopimusehdot halutaan ottaa osaksi sopimusta, on ehtoihin hyvä viitata sopimuksessa myös ottaa ne sopimuksen liiteasiakirjaksi. Sisäilmastokorjauksissa keskeisimpiä yleisiä sopimusehtoja ovat:

- Konsulttitoiminnan yleiset sopimusehdot KSE 2013
- Rakennusalan töitä koskevat yleiset kuluttajasopimusehdot RYS-9 1998
- Rakennusalan erikoistöitä koskevat yleiset sopimusehdot REYS-8 1995
- Rakennusurakan yleiset sopimusehdot YSE 1998.

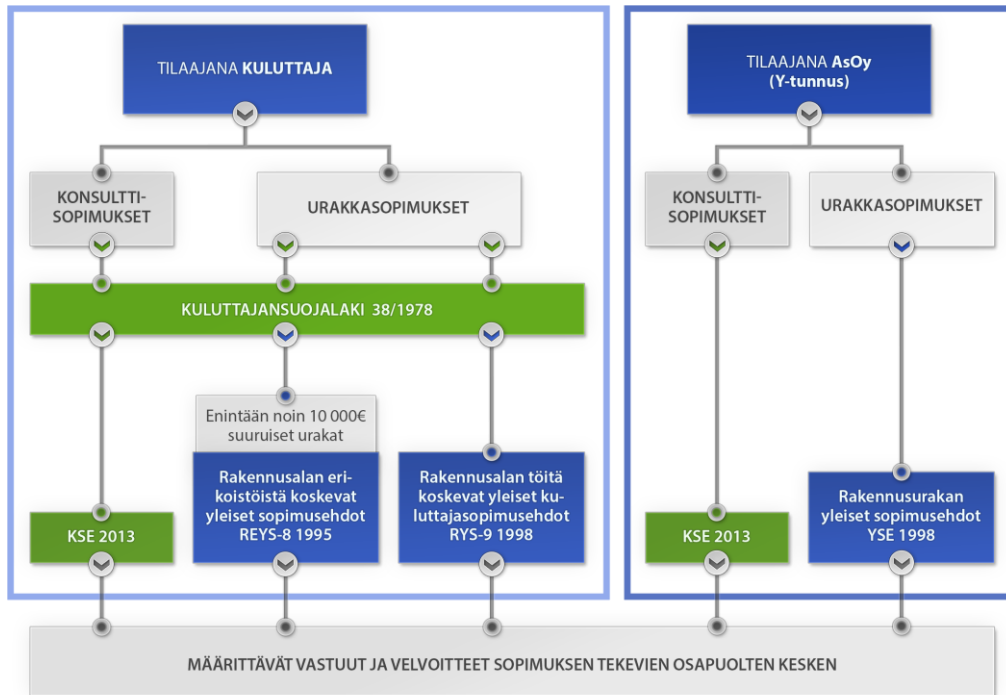
Kuluttajakaupassa noudatetaan aina kuluttajansuojalakia (38/1978). Kuluttajakaupassa voidaan käyttää rakennusalan töitä koskevia kuluttajasopimusehtoja (RYS + REYS), joissa on huomioitu kuluttajansuojalaki. Kuluttajakaupassa voidaan käyttää myös konsulttitoiminnan yleisiä sopimusehtoja (KSE), joissa on esitetty laajasti eri osapuolten vastuut ja oikeudet, ja helpottaa sopimusten laatimista. KSE-ehdoissa ei ole kuitenkaan huomioitu kuluttajansuojalakia. Siltä osin kuin KSE-ehdoissa on kuluttajansuojalain kanssa ristiriitaisia määräyksiä, sovelletaan kuluttajansuojalakia. Kuluttajan ollessa tilaaja ei KSE-ehtojen kohta konsultin vastuun rajoittumisesta konsultin palkkion määrään päde.

Yleiset sopimusehdot (YSE) voidaan ottaa osaksi sopimusta kokonaisuudessaan tai niihin voidaan sopia poikkeuksia osapuolten välisessä sopimuksessa. Tilaajan ollessa asunto-osakeyhtiö yleisistä sopimusehdoista voidaan poiketa esimerkiksi kirjaamalla poikkeamat tarjouspyyntöön ja sopimukseen. Yleiset sopimusehdot sopivat kuitenkin huonosti tilanteisiin, joissa tilaajana toimii kuluttaja, sillä kyseiset sopimusehdot on laadittu elinkeinonharjoittajien välisiin sopimuksiin, eikä niitä siten ole yhtenäistetty esimerkiksi kuluttajansuojalain kanssa.

Tilaajan ollessa kuluttaja kuluttajille suunnatuista sopimusehdoista voidaan poiketa, kunhan ehtojen taustalla vaikuttava kuluttajansuojalainsäädäntö otetaan huomioon; kuluttajansuojalainsäädännöstä ei lähtökohtaisesti saa poiketa kuluttajan vahingoksi, mutta mikään ei estä osapuolia sopimasta kuluttajan kannalta kuluttajansuojalakia edullisemmasta sopimuksesta.

Kuluttajansuojalakiin on tullut muutoksia kuluttajille suunnattujen yleisten kuluttajasopimusehtojen (RYS+REYS) laatimisen jälkeen. Siltä osin kuin kuluttajansuojalaki on muuttunut ehtojen laatimisen jälkeen, tulee ehtojen sijaan sovellettavaksi kuluttajansuojalaki, mikäli tämä johtaa kuluttajan kannalta suotuisampaan lopputulokseen.

Yleisiä sopimusehtoja ja niiden soveltamista eri tapauksissa on esitetty yksinkertaistusti kuvassa 2. Vasemmanpuoleisessa laatikossa on esitetty sopimusehtoja, joita on hyvä käyttää, kun tilaajana on kuluttaja. Ehtoihin on hyvä tutustua etukäteen ja huomioida, että ne poikkeavat toisistaan muun muassa virhe- ja viivästysvastuun, takuun ja vakuuksien osalta.



Kuva 2. Yksinkertaistettu kaavio rakennushankkeissa käytettävistä yleisistä sopimusehdoista ja lainsäädännöstä.

2.3 Sisäilmastokorjausten kustannusten veloitusperusteet ja toteutusmuodot

Veloitusperusteet

Sisäilmastokorjausten konsultti- ja urakkasopimusten soveltuvin veloitusperuste riippuu toteutettavasta korjaushankkeesta, sen luonteesta ja toimeksiannosta. Tässä opassa on käsitelty sisäilmastokorjauksiin soveltuvista veloitusperusteista seuraavia:

- kiinteä kokonaishinta
- yksikköhinta
- laskutyö.

Hinta-arviota voidaan joutua käyttämään, jos tarjouksen antamista varten on ollut käytössä esimerkiksi puuttellisia lähtötietoja. Kuluttajakaupassa hinta-arvion sitovuus

määräytyy lainsäädännön mukaan. Tilajaan ollessa esimerkiksi taloyhtiö hinta-arvio annetaan yleensä kokonaishinnasta.

Myös konsulttisopimuksia voidaan tarjota ja sopia vastaavilla veloituserusteilla kuin urakoita. Konsulttisopimuksissa veloituseruste voidaan sopia vapaasti työn laadun ja sisällön mukaan. Veloituseruste on kuitenkin ehdottoman tärkeää sopia etukäteen.

Kustannusten muodostuminen

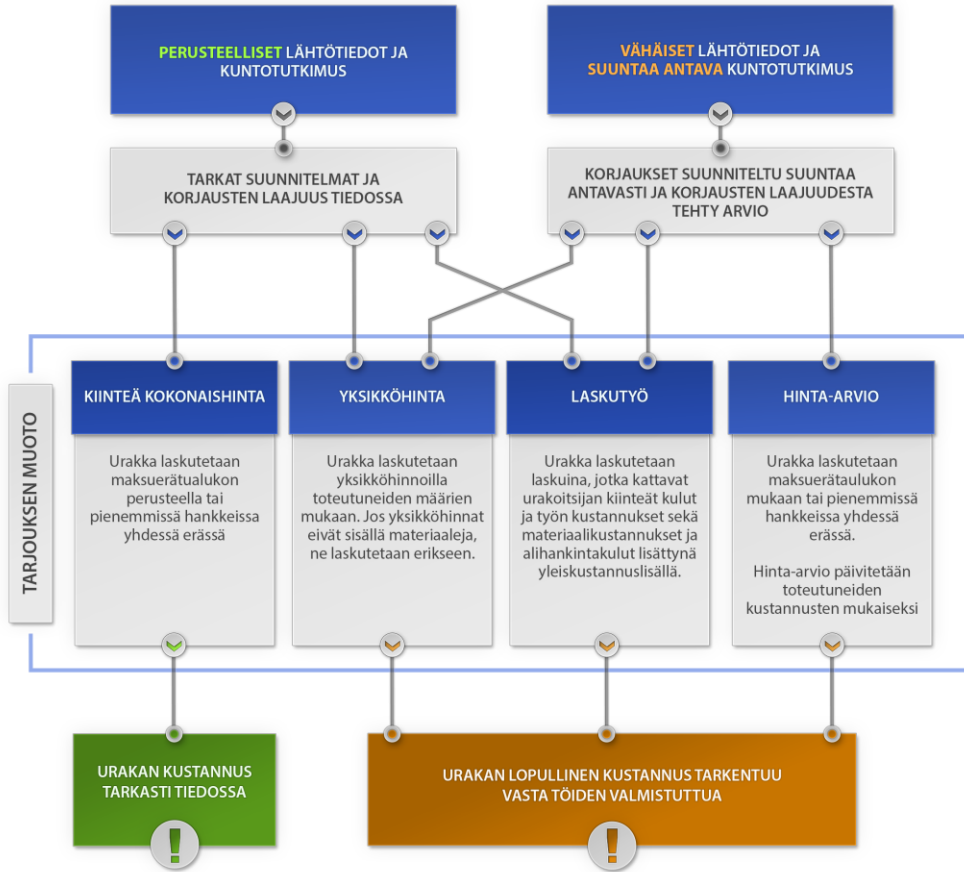
Merkittävä osa sisäilmastokorjausten kustannuksista muodostuu ja tulee maksettavaksi urakkavaiheessa. Erityisesti sisäilmastokorjausten kustannukset määritetään kuitenkin jo aikaisemmin kuntotutkimus- ja korjaussuunnitteluvaiheissa (lisätietoa korjaussuunnittelusta, ks. luku 6), joissa selvitetään ja päätetään tarvittavien korjausten laajuus.

Korjaushankkeen kustannuksissa säästäminen kuntotutkimuksen laajuutta supistamalla ei kannata. Jos kuntotutkimukset on tehty riittämättömässä laajuudessa, rakenteiden todellinen kunto ja korjaustarpeet saadaan tietoon käytännössä vasta korjaustöiden edetessä. Tämä voi aiheuttaa isoja yllätyksiä korjausten toteutusvaiheen kustannuksiin ja aikatauluun.

Kattavien kuntotutkimusten perusteella voidaan tehdä hyvinkin tarkat korjaussuunnitelmat, jolloin korjausten laajuus pystytään määrittämään etukäteen urakkatarjouspyyntöihin. Sen sijaan, jos kuntotutkimukset ovat puutteelliset tai niitä ei ole tehty ollenkaan, ei korjaustöitä pystytä suunnittelemaan tarkasti eikä korjausten laajuutta pystytä määrittämään urakkatarjouspyyntöihin. Tällaisessa tapauksessa on syytä varautua, että purku- ja korjaustyön yhteydessä eteen tulee asioita, jotka vaativat ennakoimattomia purkutöitä, korjaustyön laajentamista sekä osaltaan lisää korjaussuunnittelua. Näillä kaikilla on vaikutusta korjaustöiden kustannuksiin ja aikatauluun.

Joissain tapauksissa voi olla perusteltua aloittaa työt esimerkiksi laskutyönä ja esimerkiksi purkutöiden jälkeen pyytää loppu-urakasta kiinteää kokonaishintaa, kun purkutöiden jälkeen selviää vaurioiden laajuus ja korjaustyöt voidaan suunnitella tarkemmin.

Lähtötietojen määrän ja tarkkuuden vaikutusta urakan kustannusten muodostumiseen on esitetty kuvassa 3. Konsulttisopimuksissa lähtötietojen laadulla ja määrällä ei ole suuruusluokaltaan vastaavaa vaikutusta lopullisiin kustannuksiin kuin urakassa.



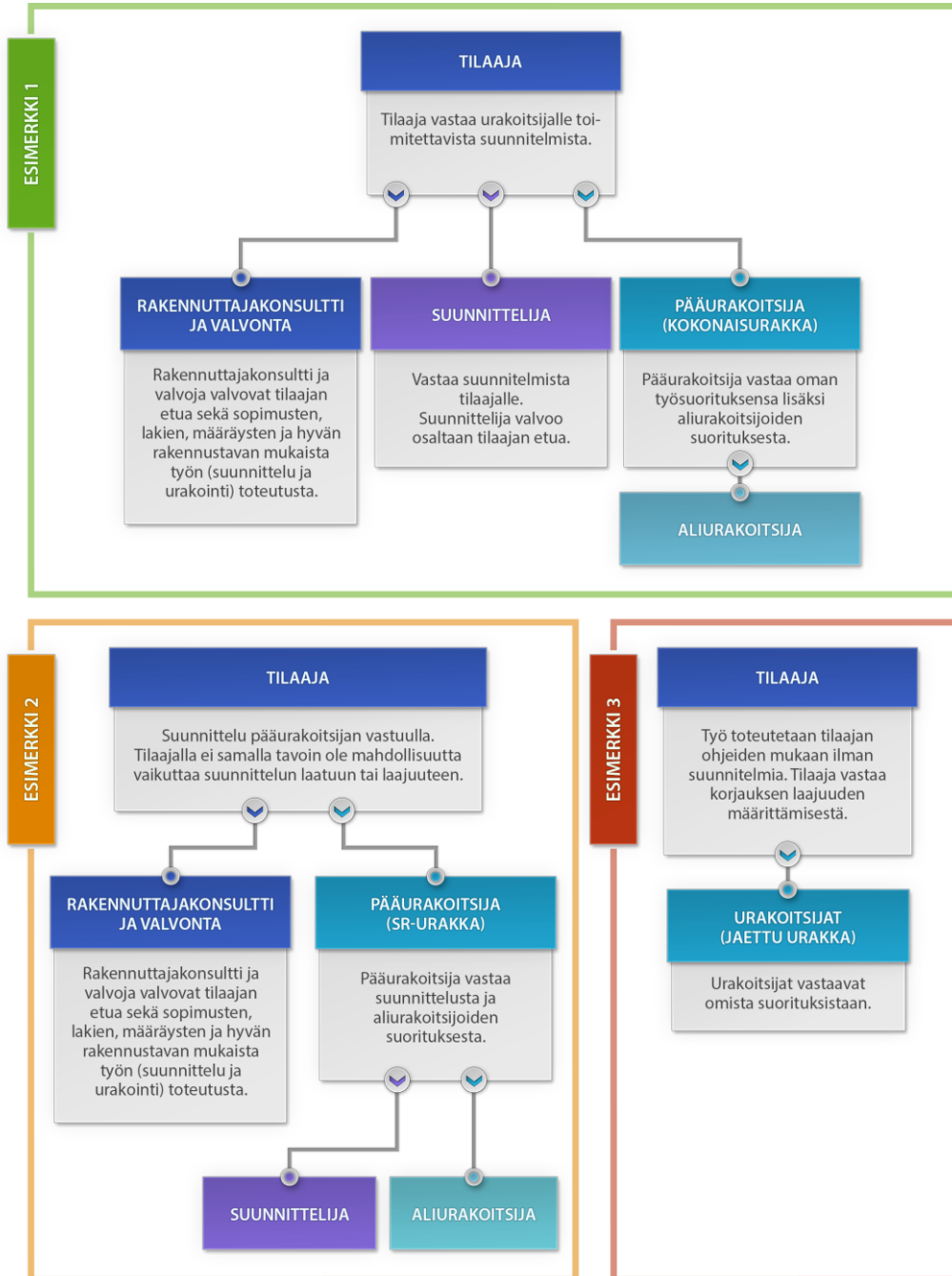
Kuva 3. Lähtötietojen vaikutuksia urakan kustannusten muodostumiseen.

Toteutusmuoto

Korjaushankkeelle täytyy valita hankkeen toteutusmuoto kuntotutkimusten jälkeen, kun korjaustarve on todettu. Toteutusmuodolla tarkoitetaan kilpailutus-, suunnittelu-, urakka- ja sopimusmuotoja, joilla sisäilmastokorjaus toteutetaan. Toteutusmuoto määrittää sisäilmastokorjauksen osapuolten sopimussuhteet ja vastuut, joten toteutusmuoto tulee olla tiedossa jo korjaushankkeen alkumetreillä. Sopivan toteutusmuodon valintaan vaikuttavat muun muassa korjauksen laajuus, monimutkaisuus, aikataulu ja riskit. Mahdollisesti tilaajan avuksi hankittu rakennuttajakonsultti osaa neuvoa sopivan toteutusmuodon valinnassa. Toteutusmuoto tulee valita ennen kuin sisäilmastokorjaukseen hankitaan muita konsultteja tai urakoitsijoita.

Sisäilmastokorjausten tyypillisiä toteutusmuotoja ja sopimussuhteita on esitetty kolmella esimerkillä kuvassa 4. Tässä oppaassa käsitellään lähinnä esimerkissä 1 esitettyä toteutusmuotoa ja siihen soveltuvaa urakkamuotoa eli kokonaisurakkaa, jossa

pääurakoitsija toimii päätoteuttajana. Sisäilmastokorjauksissa tämä on usein selkein toteutusmuoto.



Kuva 4. Yksinkertaistettu kaavio sisäilmastokorjausten tyypillisistä toteutusmuodoista ja suhteista.

Kuvan 4 esimerkki 1 (vihreä) kuvaa toteutusmuotoa, joka sisältää kokonaisurakan ja (kokonais-)suunnittelun. Tämä tarkoittaa sitä, että tilaaja on sopimussuhteessa yhteen urakoitsijaan ja yhteen suunnittelijaan, jotka ovat vastuussa toteutuksesta ja suunnittelusta kokonaisuudessaan. Suunnittelijalla voi olla alikonsultteina toimivia suunnittelijoita muilta suunnittelualoilta ja urakoitsijalla voi olla aliurakoitsijoita. Tämä on sisäilmastokorjauksissa selkein toteutusmuoto. Tilaajalla on tässä toteutusmuodossa valta ja parhaat mahdollisuudet vaikuttaa suunnittelu- ja korjauslaajuuteen, mutta myös suuri vastuu. Tässä tapauksessa on hyvä käyttää sisäilmastokorjauksiin erikoistunutta suunnittelijaa ja laadittua korjaussuunnitelmat valmiiksi ennen urakan kilpailutusta varsinkin, jos kuntotutkimusten perusteella korjattavia vaurioita on paljon, vaurioiden rajaaminen on vaikeaa ja/tai ennen korjauksia on todettu puutteita sisäilman laadussa. Tässä vaihtoehdossa on myös mahdollista laatia alustavat suunnitelmat, joiden pohjalta kilpailutetaan purkutöitä. Purkutöiden jälkeen voidaan teetättää tarkemmat suunnitelmat ja kilpailuttaa varsinaiset korjaustyöt tarkentuneilla korjaussuunnitelmilla. Tällöin purkutöissä ja varsinaisissa korjaustöissä voidaan halutessa käyttää eri veloituserusteita.

Esimerkki 2 (oranssi) kuvaa toteutusmuotoa, jossa yksi sopimuskumppani vastaa sekä suunnittelusta että urakoinnista (suunnittele ja rakenna -toteutusmuoto). SR-urakasta käytetään myös nimityksiä KVR-urakka (kokonaisvastuurakentaminen) tai ”avaimet käteen”. SR-urakka vaikuttaisi tilaajan näkökulmasta helpommalta ratkaisulta, sillä vastuu sekä suunnittelusta että toteutuksesta on yhdellä taholla. SR-urakan kilpailuttamisessa lähtökohtana on kuitenkin yleensä alustavat erikseen laaditut suunnitelmat, joiden pohjalta urakka kilpailutetaan. Sisäilmastokorjauksiin voi sisältyä useita riskitekijöitä, jotka aiheuttavat sen, että urakoitsijat laskevat SR-urakkaan huomattavaa riskivaraa muun muassa purkuvaiheessa tulevien lisäsuunnittelua vaativien yllätysten varalta. Sisäilmastokorjauksiin vaaditaan lisäksi suunnittelun erityisosaamista eikä pieniä sisäilmastokorjauksia tekevillä yrityksillä välttämättä ole käytettävissä kosteusvauriokorjauksiin erikoistuneita suunnittelijoita. Sisäilmastokorjauksissa SR-urakka voi soveltua käytettäväksi esimerkiksi silloin, kun korjattavia vaurioita on vähän ja ne ovat tarkkarajaisia eikä sisäilman laadussa koeta suuria puutteita ja tilaajalla on käytettävissä alustavat korjaussuunnitelmat.

Esimerkki 3 (punainen) kuvaa toteutusmuotoa, jossa tilaajalla voi olla useita sopimuskumppaneita. Urakkamuotona on tällöin jaettu urakka. Tilaaja vastaa lähtökohtaisesti rakentamisen ja mahdollisen suunnittelun onnistumisesta ja laadusta sekä urakoiden jakamisesta. Kukin urakoitsija (ja suunnittelija) vastaa omasta suorituksestaan rakentajan kanssa solmitun sopimuksen mukaisesti. Yhteensovittaminen on tilaajan vastuulla. Erillisten tilaajan nimiin tehtyjen sopimusten määrä voi olla suuri.

Veloitusperusteet urakan näkökulmasta

Urakkamuoto määrittää ehdot urakoitsijan toimenpiteille. Sisäilmastokorjauksissa tavanomainen ja soveltuvin urakkamuoto on kokonaisurakka, jossa pääurakoitsija toimii päätoteuttajana. Tässä luvussa ei käsitellä muita urakkamuotoja. Kokonaisurakka voidaan toteuttaa eri veloitusperusteilla. Veloitusperusteita on käsitelty urakan näkökulmasta, koska urakassa on konsulttisopimuksia enemmän huomioon otettavia asioita veloitusperusteisiin liittyen, kuten materiaalit ja tarvikkeet. Sisäilmastokorjauksen toimenpiteiden laajuus ja laatu vaihtelevat merkittävästi, joten yksi ja sama veloitusperuste ei yleensä sovellu kaikkiin korjauksiin.

Veloitusperusteet määrittävät hinnan muodostumista ja laskutustapaa. Pääurakan veloitusperusteita valittaessa joudutaan arvioimaan, onko kuntotutkimukset tehty riittävän laajasti ja korjaussuunnitelmat riittävän tarkasti. Kuntotutkimusten ja korjaussuunnitelmien avulla arvioidaan, onko korjaustyö selkeästi rajattavissa (yksittäinen tila vai useita huoneita, rakenteita tai järjestelmiä) ja voidaanko työn laajuus selkeästi määrittää (pieni tai suuri, korjattavat vauriot selkeästi rajattavissa) vai onko vauriolaajuus epäselvä. Lähtötietojen vaikutusta urakan veloitusperusteisiin on käsitelty luvussa 2.3 (ks. kuva 3). Urakan veloitusperusteiden valinnassa apua kannattaa pyytää esimerkiksi rakennuttajakonsultilta (katso lisätieto luvusta 5.1) tai korjaussuunnittelijalta.

Kiinteä kokonaishinta

Urakkatarjouksia kiinteällä kokonaishinnalla voidaan pyytää, kun korjauskohteeseen on tehty kattavat ja laadukkaat kuntotutkimukset sekä tarkat ja kattavat korjaussuunnitelmat. Maksuperusteena käytetään kokonaishintaa, jonka maksuerät on sidottu yhteisesti hyväksytyyn maksuerätaulukkoon. On suositeltavaa sopia, että viimeinen maksuerä sidotaan vastaanottokatselmukseen, virheiden ja puutteiden korjaamiseen sekä siihen, että taloudellinen loppuselvitys on tehty.

Kiinteän kokonaishinnan urakassa hinta on mahdollisimman tarkasti tiedossa etukäteen ja pääurakoitsija vastaa koko urakan suunnitelmien mukaisesta toteutuksesta hyvän rakentamistavan mukaisesti, jos suunnitelmat ovat osana sopimusasiakirjoja. Pääurakoitsija vastaa myös käyttämiensä aliurakoitsijoiden töiden suorituksesta. Pääurakoitsija valitsee itse omat aliurakoitsijansa ja aliurakoitsijan kustannukset ovat pääurakoitsijan antamassa kokonaishinnassa mukana.

Kokonaishintaurakassa voi tulla lisä- ja muutostöitä, joiden kustannukset tulevat kokonaishinnan päälle, jos esimerkiksi urakan alkuperäiseen laajuuteen tai laatuun tulee muutoksia. Lisä- ja muutostyöt on syytä sopia kirjallisesti ennen niiden toteuttamista, ja tilaajan ollessa kuluttaja, tulee myös kuluttajansuojalain määräykset ottaa huomioon ennen lisä- tai muutostyöhön ryhtymistä. Lisä- ja muutostöiden määrään

vaikuttaa merkittävästi tehtyjen kuntotutkimusten ja korjaussuunnitelmien sekä muiden sopimusasiakirjojen laatu ja tarkkuus.

Jos kuluttajansuojalain 9 luvun soveltamisalaan kuuluvassa kuluttajan tilaamassa urakassa ei sovita urakan tekemisestä kiinteään kokonaishintaan, on urakoitsijan annettava tilaajalle hinta-arvio.

Yksikköhinta

Yksikköhintaurakka on urakan suorituksen osalta sopimusteknisesti lähellä kiinteän kokonaishinnan urakkaa. Suurin ero on kustannusten muodostumisessa. Yksikköhintaisessa pääurakassa urakoitsija antaa tarjouksessaan yksikköhinnat eri suoritteille. Suoritteita voivat olla esimerkiksi lattian purku/m² tai seinän maalaus/m². Yksikköhinnat kannattaa ehdottomasti pyytää niin, että yksikköhinta sisältää kaikki kyseisestä työsuorituksesta aiheutuneet kustannukset (myös materiaali- ja tarvikekustannukset sekä muut tarvittavat suoritteiden edellyttämät tehtävät) eikä sen lisäksi laskuteta muuta. Yksikköhintaurakassa tilaajan (tai tilaajan edustajan) on suositeltavaa seurata aktiivisesti suoritteiden valmistumista ja kustannuksia, mikä voi tehdä yksikköhintaisesta urakasta tilaajan näkökulmasta kiinteän kokonaishinnan urakkaa työläämmän.

Yksikköhintaurakassa ei laadita maksuerätaulukkoa, vaan työ laskutetaan toteutuneiden määrien (suoritteiden) mukaan. Sopimuksessa kannattaa sopia, miten maksuerän mukainen suorite todetaan tehdyksi (esimerkiksi urakoitsija hyväksyttää tilaajalla mitauspöytäkirjan tai toimittaa suoriteluettelon laskutuslupaa varten). Sopimukseen kannattaa myös kirjata, että urakoitsijan tulee liittää tilaajan hyväksyntä (eli laskutuslupa) laskun liitteeksi. Hyväksyttämisen yhteydessä tilaajalla on mahdollisuus tarkastaa, että laskutettava määrä on yhtä suuri kuin tehty määrä (esimerkiksi onko 50 m² asunnossa ollut mahdollista purkaa lattiaa 60 m²). Jos esimerkiksi lattian purkulaajuus muuttuu alkuperäisestä suunnitelmasta tai seiniä maalataan useampi neliömetri kuin alkuperäisesti urakasopimuksessa on määritetty, kustannus laskutetaan toteutuneen mukaan. Toki, jos laajuus muuttuu, täytyisi tilaajan kanssa sopia tästä muutostyöstä. Myös kuluttajansuojalaissa kuluttajan eduksi laaditut määräykset tulee ottaa huomioon mahdollisissa laajuusmuutoksissa.

Yksikköhintaurakassa tilaajan voi olla vaikea hahmottaa lopullista kokonaiskustannusta. Yksikköhintainen veloitusperuste voi olla tilaajalle edullisempi kuin kiinteä kokonaishintainen, jos työn laajuus onkin selvästi alkuperäistä arviota pienempi. Myös yksikköhintaisessa pääurakassa on suositeltavaa sopia, että viimeinen maksuerä sidotaan vastaanottokatselmukseen, virheiden ja puutteiden korjaamiseen sekä taloudellisen loppuselvityksen pitämiseen, vaikka erillistä maksuerätaulukkoa ei ole.

Yksikköhintaisen urakan tarjouspyynnössä kannattaa liittää oletetut määrät kullekin työsuoritteelle, jos ne ovat tiedossa tarjouspyyntövaiheessa. Tällöin urakoitsijat voivat hinnoitella tarjouksensa tarkoituksenmukaisemmin ja hyödyntäen paljon toistuvilla työvaiheilla saatuja kustannushyötyjä jo hinnoittelussa. Näin tarjouksista tulee myös keskenään vertailukelpoisemmat.

Yksikköhintainen urakka soveltuu erityisen hyvin käytettäväksi silloin kun korjaustoimenpiteet ovat tiedossa, mutta niiden määrät eivät vielä lähtötilanteessa ole tiedossa yhtä tarkasti. Yksikköhintaisessa urakassa tilaajan on mahdollista työn aikana päättää mille alueille työsuoritteet tehdään, jolloin työnaikainen kustannusohjaus on helpompaa kuin kiinteähintaisessa urakassa.

Yksikköhintainen urakka voidaan valita maksuperusteeksi riippumatta siitä, mikä on kuntotutkimusten ja korjaussuunnitelmien laajuus, laatu ja tarkkuus. Yksikköhintainen kokonaisurakka, jossa urakoitsija toimii pääurakoitsijana, voi olla tilaajalle järkevä, jos kuntotutkimukset ovat perusteelliset, korjaussuunnitelmat tarkat ja riittävän laajat ja korjaussuunnitelmissa urakalle on pystytty esittämään selkeät määrä- ja mittaluettelot. Tällöin myös tilaaja pystyy yleensä arvioimaan etukäteen urakan kokonaiskustannuksia. Riski kustannusten kasvusta jää kuitenkin tilaajalle.

Laskutyö

Pienissä, muutaman tuhannen euron suuruisissa korjauksissa voi olla helpointa teettää korjaus laskutyönä. Laskutyössä pääurakoitsija laskuttaa tilaajaa tehdyistä työtunneista sekä kilometrikorvaukset. Näistä laskutusperusteista on tarjouksen liitteenä yksikköhinnat. Tilaajan on suositeltavaa pyytää urakoitsijalta laskun liitteeksi tilaajan laskutuskelpoisiksi hyväksymät tuntierittelyt, joista selviää tehdyt työt. Hyväksymismenettelystä kannattaa sopia etukäteen. Vaatimus tuntierittelyistä tulee esittää jo tarjouspyynnössä.

Laskutyössä tilaaja maksaa urakoitsijan ajankäytön lisäksi myös kaikki korjaustyössä tarvittavat materiaalit ja tarvikkeet sekä suurempien rakennuskoneiden ja telineiden vuokrakustannukset. Tarjouspyynnössä voi esittää, että tilaaja tekee osan materiaalihankinnoista itse (esimerkiksi maalit, kaapistot tai kodinkoneet). Laskutyössä tilaajan on kuitenkin vaikeaa varautua etukäteen materiaali- ja tarvikehankinnoista syntyviin kustannuksiin.

Myös laskutyössä kannattaa esimerkiksi putki- ja sähkötyöt teettää aliurakoina, jolloin vastuu työn laadusta ja yhteensovituksesta säilyy pääurakoitsijalla. Tilaajan kannattaa pyytää etukäteen pääurakoitsijalta myös aliurakoitsijoiden tuntihinnat, nämä voivat muuten tulla yllätyksenä. On myös hyvä huomata, että pääurakoitsija tyypillisesti lisää

aliurakoitsijoiden kustannuksiin yleiskustannuslisän laskulleen. Yleiskustannuslisän suuruudesta kannattaa sopia etukäteen.

Laskutyöurakka voidaan valita veloitusperusteeksi riippumatta kuntotutkimusten ja korjaussuunnitelmien laajuudesta, laadusta ja tarkkuudesta. Tilaajan on vaikea hahmottaa etukäteen laskutyöurakan kokonaiskustannuksia. Myös laskutyössä on suositeltavaa sopia, että viimeinen maksuerä sidotaan vastaanottokatselmukseen, vaikka erillistä maksuerätaulukkoa ei ole. Jos osapuolet sopivat REYS-ehtojen käyttämisestä urakkasopimukseen, niiden mukaan urakkahinta on kiinteä ja laskutyön tekemisestä on sovittava erikseen.

Laskutyöurakassa tilaajan kannattaa kirjata sopimukseen, että tilaajalla on oikeus päättää urakka milloin vain niin halutessaan, jolloin tilaaja maksaa kaikki siihen asti tehdyt työsuoritukset ja urakoitsijalle aiheutuneet kustannukset sopimuksen mukaisesti.

Kokonaishinta-arvio

Urakasta joudutaan tyypillisesti sopimaan hinta-arvion perusteella kiinteästä hinnasta sopimisen sijaan, jos kuntotutkimukset ja/tai korjaussuunnitelmat ovat puutteelliset tai pintapuoliset. Urakka tehdään silloin laskutyönä, josta annetaan arvio kokonaishinnasta (rakennushankkeissa käytetään usein termiä kokonaishinta-arvio, joka ei kuitenkaan ole virallinen termi). Hinta-arvio kannattaa pyytää sekä työstä että materiaaleista.

Kuitenkin on huomioitava, että hinta-arviota päivitetään toteutuneiden kustannusten mukaan, jos esimerkiksi purku- ja korjauslaajuus osoittautuvat suunnitelmia merkittävästi laajemmiksi. Hinta-arvion päivittäminen koskee myös kokonaishintaa. Jos urakkasopimukseen on kirjattu, että materiaalit ja tarvikkeet eivät sisälly hinta-arvioon, tulevat niiden kustannukset hinta-arvion sekä kokonaishinnan päälle. Mahdolliset lisä- ja muutostyötkin voivat nostaa lopullista hintaa.

Kun urakan veloitusperusteena on laskutyö, josta annetaan hinta-arvio kokonaishinnasta, on suositeltavaa sitoa maksuerät yhteisesti hyväksytyyn maksuerätaulukoon ja viimeinen maksuerä vastaanottokatselmukseen.

Hinta-arvio kuluttajakaupassa

Kuluttajakaupassa hinta-arvion katsotaan tarkoittavan palveluksesta perittävää kokonaishintaa, jollei toisin ole sovittu. Jos syntyy erimielisyys siitä, onko urakkatarjouksen

rahamäärää pidettävä kiinteänä hintana, hinta-arviona vai suuntaa antavana hinta-arviona, toimeksisaajan on näytettävä väitteensä toteen.

Jos hinta-arvio on annettu, lopullinen hinta saa ylittää hinta-arvion enintään 15 prosentilla. Hinta-arvio voidaan ylittää seuraavista syistä:

- jos se johtuu lain muutoksesta tai viranomaispäätöksestä,
- toimeksiantoa on siirretty tilaajasta johtuvasta syystä tai
- tilaajan vastuulla olevien tietojen paikkansapitämättömyydestä.

Kuluttajakauppaan sovellettavaksi laadituissa yleisissä sopimusehdoissa (RYS-9 ja REYS-8) käsitellään hinta-arviota jossain määrin kuluttajansuojalaista poikkeavalla tavalla. Jos yleisten sopimusehtojen käytöstä on sovittu, on hyvä sopia erikseen tarkasti hinta-arviosta, jos sellainen annetaan.

Jos kuluttajansuojalain 9 luvun soveltamisalaan kuuluvassa kuluttajan tilaamassa urakassa ei ole sovittu urakan tekemisestä kiinteään hintaan, on urakoitsijan annettava tilaajalle hinta-arvio. Hinta-arvion lisäksi maksettavaksi voivat kuitenkin tulla mahdolliset lisä- ja muutostyöt. Urakoitsijan tulee antaa etukäteen tieto mahdollisten lisä- ja muutostöiden kustannusvaikutuksista. Lisä- ja muutostöiden tekemisestä tulee pääsääntöisesti sopia etukäteen. Urakkasopimuksessa on hyvä sopia etukäteen lisä- ja muutostöiden hyväksymismenettely.

Rakennus- tai asunnon korjaushankkeeseen liittyvät pienemmät urakat kuuluvat puolestaan kuluttajansuojalain 8 luvun soveltamisalaan. Niistäkin voidaan antaa hinta-arvio. Kuluttajansuojalain 8 luvun mukaan lisätöiden kustannukset eivät saa johtaa kokonaishinnan ylittymiseen edellä kerrotun mukaisesti ellei lisätöiden osalta ole muuta sovittu. Lisätöiden osalta voidaan esimerkiksi sopia, että lisätyöt arvioidaan erikseen tai niiden kustannuksista annetaan (sitova) hintaväli. Hinta-arvion lisäksi maksettavaksi voivat kuitenkin tulla mahdolliset muutostyöt. Lisä- ja muutostöiden tekemisestä ja hyväksymismenettelystä on hyvä sopia etukäteen urakkasopimuksessa.

Kuluttajansuojalain 8 luvun alaisissa pienemmissä urakoissa on mahdollista antaa myös suuntaa antava hinta-arvio. Suuntaa antava hinta-arvio ei sido urakoitsijaa, jos hinta-arvion suuntaa antavuudesta ja sitomattomuudesta on ilmoitettu tilaajalle selkeästi hinta-arviota annettaessa.

2.4 Tyypillisiä ongelmia ja riitoja

Tyypillisesti ongelmia ja riitoja syntyy sopimuskirjauksien epäselvyyksistä ja tulkinta-eroista, työsuorituksen viivästyksistä sekä erimielisyyksistä laatutasossa. Seuraavilla sivuilla on esitetty seitsemän kuvitteellista esimerkkiä mahdollisista ongelmista ja riitatapauksista sekä niiden ennaltaehkäiseviä toimenpiteitä. Nämä esimerkit ovat yksinkertaistettuja ja kuvaavat ongelmatilanteita tyypillisissä sisäilmastokorjauksiin liittyvissä riitaisuuksissa ilman, että asioita arvioidaan kuluttajansuojalain näkökulmasta.

Eri asiakirjojen epäselvät ja ristiriitaiset kirjaukset ja niiden tulkintaerot

Esimerkki 1: Lattian paikallisen vesivahingon seurauksena parkettia joudutaan purkamaan osasta huonetilaa. Korjaussuunnitelmissa on esitetty, että parketit uusitaan korjattavan huoneen osalta kauttaaltaan sävyerojen välttämiseksi. Urakkaneuvottelun pöytäkirjaan on kirjattu, että parketit uusitaan vain kosteusvauriokorjausten purkutöiden vaatimassa laajuudessa. Urakkasopimuksessa on määritelty, että urakkaneuvottelupöytäkirja on asiakirjojen tärkeysjärjestyksessä suunnitelmien edellä. Tilaaja yllättyy, kun urakoitsija kertoo, että parketin asennuksesta suunnitelmien mukaisesti aiheutuu tilaajalle lisäkustannuksia.

Ratkaisu / ennaltaehkäisevät toimet: Ensisijaisesti urakoitsijan suoritusvelvollisuuden laajuuden määrittää osapuolten välinen urakkasopimus. Mikäli sopimusasiakirjojen välillä on ristiriitoja, sopimuksessa/sopimusehdoissa määritetty asiakirjojen tärkeysjärjestys määrää pätevimmän kirjauksen. Tärkeysjärjestys on varmistettava ja kirjattava sopimusneuvottelussa. Jos epäselvyydet koskevat työsuorituksen laajuutta, esimerkiksi ristiriitaisuudet suunnitelmissa ja urakkasopimuksessa, määrittää pätevin asiakirja työsuorituksen laajuuden.

Monet tulkintaerot voidaan välttää käsittelemällä asiat yksityiskohtaisesti tarjous- ja sopimusneuvottelussa. Neuvotteluista on tästä syystä tärkeää tehdä kirjalliset muistiot ja liittää ne urakkasopimukseen. Myös suunnitelmat kannattaa aina liittää urakkasopimukseen.

Lisä- ja muutostyöt

Esimerkki 2: Korjaustöiden edetessä tilaajalle tulee mieleen, että korjausalueen ulkopuolella olevan huoneen seinien maalipinnat pitäisi uusida. Työn suorittamisesta ei ole sovittu ennakkoon sopimuksessa. Tilaaja esittää urakoitsijalle pyynnön maalaustyön tekemisestä ja yllättyy, että siitä muodostuu lisäkustannuksia.

Ratkaisu / ennaltaehkäisevät toimet: Tällaiset tilaajalta jälkikäteen tulleesta pyynnöstä tehtävät korjaustyöt ja sitä kautta tulevat muutokset sovittuun työsuorituksen laajuuteen käsitellään yleensä lisätyönä, jolloin urakoitsija on oikeutettu lisäkorvaukseen ja urakka-ajan pidennykseen. Lisätyöt on ehdottomasti aina käytävä yhdessä läpi ja sovittava ennen niiden toteutusta.

Kaikki pienetkin tiedossa olevat korjaustyöt kannattaa sisällyttää urakkasopimukseen yllättävien lisäkustannusten ja aikatauluriskien minimoimiseksi. Urakkaneuvottelussa sovitaan etukäteen, miten lisätöiden kanssa toimitaan.

Mikäli jo tarjouspyyntövaiheessa tai urakkaneuvottelussa on tiedossa, että urakkalaajuus mahdollisesti muuttuu, esimerkiksi tämän tapauksen toisen huoneen osalta, voi urakoitsijalta pyytää erikseen yksikköhinnan sisäseinien uudelleenmaalauksista euroa/seinä-m². Näin toimittaessa tilaajalla on tiedossa jo etukäteen hinta, jolla urakoitsija on valmis tekemään lisätyön.

Esimerkki 3: Tilaaja hankki kuntotutkimukset konsultilta, jonka tarjous oli selvästi muita tarjouksia halvempi. Korjausten edetessä havaitaan, että rakenteiden vauriot ovatkin oletettua laajempia. Korjauslaajuutta on kasvatettava alun perin ajatellusta sisäilmatilanteen kuntoon saattamiseksi. Tilaaja on harmissaan, kun korjausten kustannukset kasvavat tuntuvasti ja korjausten valmistuminen viivästyy useita viikkoja. Tilaaja jää pohtimaan, oliko kuntotutkimusten tilaaminen halvimmalta konsultilta sittenkin väärä paikka säästää.

Ratkaisu / ennaltaehkäisevät toimet: Mahdolliset muutokset työsuorituksen laajuuteen, esimerkiksi korjausten kannalta välttämättömät muutokset korjaussuunnitelmiin, käsitellään yleensä muutostyönä, eli urakoitsija on oikeutettu lisäkorvaukseen ja urakka-ajan pidennykseen. Muutostyöt on ehdottomasti aina käytävä yhdessä läpi ja sovittava ennen niiden toteutusta. Muutostyöt voivat vaatia myös suunnittelua, ja tämä on yleensä lisä- tai muutostyötä suunnittelijalle. Myös suunnittelijan kanssa on käytävä läpi lisä- ja muutostyöt.

Kuntotutkimukset kannattaa tehdä riittävässä laajuudessa asiantuntevan ja ammattitaitoisen tutkijan toimesta, jotta esimerkinkaltaisten yllätysten riski voidaan minimoida. Sisäilmastokorjauksissa tällaisten riskien esiintuloa purkutöiden yhteydessä ei voida kuitenkaan täysin välttää. Urakkaneuvottelussa sovitaan etukäteen, miten muutostöiden kanssa toimitaan. Myös suunnittelijan kanssa käydään etukäteen läpi, miten lisä- ja muutostöiden osalta toimitaan.

Työsuorituksen viivästyminen

Esimerkki 4: Käynnissä olevan työmaan korjaustyöt etenevät hyvin hitaasti useista tilaajan kyselyistä ja huomautuksista huolimatta. Tilaaja tajuaa, että työt eivät käytännössä voi valmistua annetussa aikataulussa.

Ratkaisu / ennaltaehkäisevät toimet: Mikäli kyse on kuluttajasopimuksesta, määrittävät kuluttajansuojalaki, osapuolten välinen sopimus sekä mahdollisesti sopimukseen liitetyt yleiset sopimusehdot tilaajan oikeuden viivästyssakkoihin ja vahingonkorvauksiin. Muissa sopimuksissa tilaajan oikeuden viivästyssakkoihin ja vahingonkorvauksiin määrittävät osapuolten välinen sopimus ja mahdollisesti sopimukseen liitetyt yleiset sopimusehdot. Tilaajan oikeuteen saada viivästyssakkoa tai vahingonkorvausta vaikuttavat paitsi osapuolten välinen sopimus, myös viivästyksen syy. Soveltavista sopimusehdoista riippuen tilaajalla on lähtökohtaisesti esimerkkitapauksessa oikeus saada viivästyssakkoa ja/tai viivästyksestä johtuvaa vahingonkorvausta, kun kyseessä on konsultista tai urakoitsijasta johtuva viivästyminen. Tietyin edellytyksin tilaaja voi myös purkaa sopimuksen työn viivästyessä olennaisesti.

Urakoitsijaa kannattaa edellyttää laatimaan korjaustyötä koskeva aikataulu urakkasopimuksen pohjalta. Sopimukseen ja sen ehtoihin on syytä tutustua etukäteen ja tilaajan kannattaa huolehtia omalta osaltaan omien velvoitteidensa täyttämistä, kuten aikataulujen pitävyydestä. Viivästymistä voi syntyä myös korjaushankkeen osapuolista riippumattomista syistä esimerkiksi silloin, kun rakenteista paljastuu yllätyksiä, joihin ei ole pystytty varautumaan. Näissä tapauksissa aikataulu on syytä neuvotella uusiksi yhteistyössä eri osapuolien kanssa.

Esimerkki 5: Korjaussuunnittelija on pyytänyt tilaajalta useaan otteeseen lähtötietoja, joita tarvitsee tarkentavien korjaussuunnitelmien toteutusta varten. Tilaaja ei ole ehtinyt toimittaa lähtötietoja omien kiireidensä takia. Suunnittelutyön viivästymisen takia urakoitsija ei pysty edistämään töitään.

Ratkaisu / ennaltaehkäisevät toimet: Kun kyseessä on tilaajasta johtuva viivästyminen, on korjaussuunnittelija lähtökohtaisesti oikeutettu lisäaikaan työsuorituksessa ja tästä johtuvien kulujen korvaukseen. Suunnittelutyön viivästymisen takia, myös urakoitsija voi olla oikeutettu lisäaikaan työsuorituksessa ja viivästyksestä aiheutuvien kulujen korvauksiin.

Sopimukseen ja sen ehtoihin on syytä tutustua etukäteen ja tilaajan kannattaa huolehtia omalta osaltaan omien velvoitteidensa täyttämistä, kuten aikataulujen pitävyydestä.

Erimielisyydet työn laadusta ja laajuudesta

Esimerkki 6: Keittiössä on tapahtunut vesivahinko, joka on vaurioittanut yhtä seinää ja yhtä viereisellä seinällä olevista keittiökaapeista. Korjaustöistä on sovittu, että vaurioituneet rakenteet ja kalusteet uusitaan. Tilaaja on tyytymätön, kun hän korjausten valmistuttua huomaa, että korjatun ja alkuperäisen seinän rajasauma erottuu tietyssä valossa maalien sävyeron vuoksi ja uusittu keittiökaappi ei täysin vastaa malliltaan muita jätettyjä keittiökaappeja. Urakoitsijan mukaan työn on tehty sovitun mukaisesti.

Ratkaisu / ennaltaehkäisevät toimet: Kohdekohtainen työnlaatu määritellään sopimusasiakirjoissa. Osakorjauksia tehdessä sopimusasiakirjoissa on määritettävä, miten toimitaan uusittavan rakenteen ja vanhan rakenteen rajapinnassa esimerkin kaltaisten erimielisyyksien välttämiseksi. Urakoitsija on velvollinen korjaamaan tai uusimaan vain virheelliset työsuoritukset, jotka poikkeavat sovitusta työnlaajuudesta tai laadusta, hyvästä rakentamistavasta, laeista ja määräyksistä.

Erimielisyyksiä työnlaadusta voidaan välttää työn laatuvaatimusten läpikäymisellä sopimusneuvottelussa sekä hyvää rakentamistapaa parempien laatutasovaatimusten täsmällisellä kirjaamisella sopimusasiakirjoihin.

Mitä enemmän lähtötietoja tilaaja voi toimittaa suunnittelijalle ja urakoitsijalle esimerkiksi aiemmin käytetyistä värisävyistä ja säilyvien kalusteiden toimittajasta, sitä paremmat edellytykset hankkeella on onnistua halutulla tavalla.

Erimielisyydet työmaan käytännön järjestelyistä (työmaapalveluista)

Esimerkki 7: Tilaajan omakotitalossa ollaan tekemässä sisäilmastokorjauksia. Tilaaja on ajamassa autoaan omakotitalonsa autotalliin, mutta havaitsee, että urakoitsija on jättänyt työkalujaan säilöön autotalliin viikonlopun ajaksi. Asukas jättää autonsa autotallin ulkopuolelle ja asuntoon kävellessään huomaa, että asunnon sekajäteastia pursuaa korjaustöistä syntyneitä roskia. Asuntoon sisään astuessaan tilaaja huomaa, että suojaamattomilla lattioilla on kävelty likaisilla kengillä ja roskia on jätetty myös tiloihin, jotka eivät kuulu korjauslaajuuteen. Lisäksi hän havaitsee, että rakenteiden kuivattamiseksi asennettujen lämmittimien sähkö otetaan suoraan omakotitalon sähköverkosta. Tilaaja on pettynyt tekemiinsä havaintoihin ja jää pohtimaan, kuinkahan iso sähkölasku hänelle tulee maksettavaksi.

Ratkaisu / ennaltaehkäisevät toimet: Työmaapalveluista on hyvä sopia etukäteen sopimusneuvottelussa. Esimerkin tapauksessa tilaajalle on todennäköisesti jäänyt eri käsitys työmaapalveluiden vastuunjaosta, vaikka niistä olisi urakkasopimuksessa mainittu.

Vastuut ja käytännön toimet on keskusteltava läpi niin, että molemmat osapuolet ymmärtävät niiden vaikutukset. Sovitut asiat on kirjattava ylös yksiselitteisesti urakkasopimukseen.

Sähkö-, vesi- ja lämmitysenergia on usein kannattavaa antaa urakoitsijan käyttöön maksutta, koska urakoitsijan hinnoitellessa näiden hankinnan erikseen laskee urakoitsija usein riskivaroja erilaisten mittarointi- ja liittymäasioiden epävarmuuksista johtuen, jolloin hankkeen kokonaiskustannus tilaajalle helposti kasvaa kalliimmaksi.

3 Askelmerkit tarjouspyynnöstä sopimukseen



3.1 Tarjousten pyytäminen

Sisäilmastokorjauksissa on useita eri vaiheita, kuten kuntotutkimusten suorittaminen, korjaussuunnittelu, korjausurakka ja korjaustöiden valvonta, jotka vaativat tarjouspyyntöjen laadintaa. Tarjouspyyntöjen laadinta on tilaajan vastuulla. Tarjouspyynnön laadintapalvelun voi halutessa ostaa rakennuttajakonsultilta.

Tarjouspyynnön voi lähettää aina useammalle kyseistä palvelua tarjoavalle yritykselle tai henkilölle kilpailutusta varten. Riippumatta siitä, mitä palvelua ollaan hankkimassa, sisäilmastokorjauksiin liittyvissä tarjouspyynnöissä on hyvä olla:

- tilaajan yhteystiedot
- rakennuskohteen osoite
- yleiskuvaus rakennuksesta ja toimenpiteestä
- toimeksiannon tavoite ja rajaus (ks. esimerkki liitteenä 1 olevasta kuntotutkimuksen tarjouspyynnön mallista)
- sopimusehtoihin viittaukset tai kuvaus keskeisistä sopimusehdoista
- työn veloitusperuste (ks. esimerkki veloitusperusteista luku 2.3 kuva 3) ja pyyntö tarvittavien yksikköhintojen toimituksesta
- työn tavoiteaikataulu (aloitus- ja valmistuspäivämäärä)
- tarjouksen viimeinen jättöpäivä ja tarjouksen voimassaoloaika (suositeltava voimassaoloaika 3 kk)
- pyyntö toimittaa CV ja/tai referenssilista aiemmista vastaavista toimeksiannoista (maininta, että tilaajalla on oikeus pyytää ennen sopimuksen laatimista referenssikohteiden yhteystietoja ja mahdollisuutta olla heihin yhteydessä)
- pyyntö toimittaa tiedot yrityksen lakisääteisten velvoitteiden noudattamisesta (VastuuGroup) (suositeltavaa myös kuluttajille)
- maininta, että tilaaja valitsee hyväksymiskelpoisista tarjouksista sen, joka taloudelliset, tekniset ja toiminnalliset seikat huomioon ottaen on

hänelle edullisin (tilaajalla ei ole velvollisuutta tehdä sopimusta kenenkään kanssa, jos tarjoukset eivät ole hyväksymiskelpoisia)

- maininta, että tarjouksen hyväksyminen ei vielä merkitse sopimuksen syntymistä, vaan sopimuksen syntyminen edellyttää kirjallisen tilauksen tai sopimuksen tekemistä
- tarvittavat lähtötiedot liitteenä.

Lisäksi tarjouspyynnössä esitetään pyydettävästä tarjouksesta riippuen myös muita tehtävä- ja tapauskohtaisesti määritettäviä asioita, joita on käsitelty tehtäväkohtaisesti luvuissa 4–8.

3.2 Sopimusten tekeminen

Tarjousneuvottelut

Tarjouspyyntöön vastaukseksi saadut tarjoukset tulee käydä läpi ja verrata, vastaavaksi ne tarjouspyyntöä. Lisäksi tarjouksia verrataan toisiinsa huomioiden niiden mahdolliset keskinäiset eroavaisuudet. Sopivimpien ehdokkaiden kanssa on hyvä pitää tarjousneuvottelut, joissa käydään läpi tarjouspyyntö ja kunkin ehdokkaan tarjous. Näin varmistetaan, että asiat on ymmärretty samalla tavalla ja mahdolliset epäselvyydet voidaan sopia jo ennen sopimuksen solmimista ja töiden aloitusta. Tarjousneuvotteluissa varmistetaan, että tarjoajan kelpoisuusvaatimukset täyttyvät ja osaaminen on riittävä.

Tarjousvertailujen ja -neuvottelujen perusteella valitaan toimija, jonka kanssa tehdään sopimus. Valitun toimijan kanssa käydään vielä tarvittaessa sopimusneuvottelu ja pyydetään toimijaa laatimaan sopimus allekirjoitettavaksi.

Tarjousneuvotteluista kannattaa pyytää tarjouksen tekijää tai mahdollisesti korjaushankkeessa mukana olevaa rakennuttajakonsulttia laatimaan kirjallinen muistio. Muistion allekirjoittavat sekä tilaaja että urakoitsija. Tarjousneuvottelun kirjallinen muistio on hyvä liittää sopimukseen.



VINKKEJÄ TARJOUSNEUVOTTELUHIN

- Onko tarjouspyyntöasiakirjat olleet käytössä ja huomioitu (luettelo)?
- Onko havaittu epäselvyyksiä tai ristiriitoja tarjouspyyntöasiakirjoissa?
- Onko tarjouksessa poikettu tarjouspyyntöasiakirjoissa kirjatusta laajuudesta?
 - Mikä on poikkeamien vaikutus hintaan?
- Hankkeen toteutuksen yleiskuvaus
- Mikä on työn järjestys ja järjestelyt toteutuksessa ja (suunnittelussa)?
- Kuka toteuttaa päätyövaiheet (alihankinta/omat työntekijät)?
- Mikä on tarjottujen henkilöiden kokemus vastaavista hankkeista?
- Miten toteutetaan pölynhallinta ja puhtaus (koskee urakointia ja tutkimuksia)?
- Miten toteutetaan turvallisuudenhallinta?
- Aikataulu on kirjattava sopimukseen tarkasti:
 - Työn aloitus ja valmistuminen
 - Mahdolliset välitavoitteet
 - Aikatauluvaateet tilaajalle ja konsultille/urakoitsijalle
- Sisältyykö alv hintoihin?
- Mikä on yleiskustannuslisä(%) ja milloin sitä käytetään?
- Yksikköhintaluettelon sisällöstä neuvottelu

Sopimuksen tekeminen

Sopimuksessa määritetään millainen työsuoritus, millaisella aikataululla, mihin hintaan ja millaisilla ehdoilla työ hankitaan. Sopimuksen tekemistä suullisesti tai sähköpostitse ei suositella, sillä tehdyn sopimuksen toteuttaminen voi näissä tapauksissa olla myöhemmin haastavaa varsinkin suullisen sopimuksen osalta. Tästä syystä **kaikki sopimukset on syytä tehdä kirjallisena**.

Vaikka sopimus voidaan tehdä myös tarjouksella, siihen annetulla tilaajan hyväksynnällä ja urakoitsijan tai konsultin tilausvahvistuksella, on erillinen kirjallinen sopimus kaikkien osapuolien kannalta selvempää. Vaatimus kirjallisesta sopimuksesta on esitettävä jo tarjouspyynnössä.

Erimielisyyksien ja epäselvyyksien välttämiseksi on suositeltavaa sopia, että työt voidaan aloittaa vasta, kun tilaaja ja urakoitsija/konsultti molemmat ovat allekirjoittaneet sopimuksen. Jos tilaus tai sopimus kuitenkin halutaan tehdä sähköpostilla ja tilaaja

haluaa sopimusneuvottelun, on vaatimus sopimusneuvottelusta esitettävä jo tarjouspyynnössä ja sopimusneuvottelu tällöin käytävä ennen sähköpostitilauksen tai tilausvahvistuksen laatimista.

Ennen sopimuksen tekemistä voidaan pitää sopimusneuvottelu, jossa yllä mainituista asioista sovitaan. Jos toisen sopijaosapuolen kanssa on pidetty tarjousneuvottelut, ei erillisen sopimusneuvottelun pitäminen ole välttämätöntä.



VINKKEJÄ SOPIMUSTEN TEKEMISEEN

- Ennen sopimuksen tekoa varmista tilaajavastuun velvoitteiden toteutumisesta (VastuuGroup). Kuluttajalla ei ole velvoitetta varmistaa, mutta varmistus on suositeltavaa.
- Sopimukseen kirjataan tarkasti:
 - sopijaosapuolet yhteystietoineen ja mahdollisine y-tunnuksineen
 - työsuorituksen laajuus
 - työsuorituksesta maksettava palkkio ja maksuehdot
 - lisätöistä sopiminen
 - osapuolien vastuut työn suorittamisen mahdollistamiseksi
 - noudatettavat sopimusehdot
 - sovittu aikataulu, milloin työt saa aloittaa ja milloin on oltava valmista
 - sopimusrikkomusten seuraamukset
 - sopimuksen muuttaminen
 - sopimuksen irtisanominen ja purkaminen
 - sovellettavat sopimusehdot YSE/RYS/REYS/KSE
 - takuu-aika ja vastuu-aika mahdollisista piilevistä virheistä
- Varmistaa toimijan taloudellinen tilanne tai luottokelpoisuus.

Vinkkejä soveltuvista tehtäväluettelo-, tarjous- ja sopimusmalleista

Seuraavissa taulukoissa on esitetty vinkkejä eri tilanteisiin soveltuvista tehtäväluettelo-, tarjous- ja sopimusmalleista. Alalla yleisesti hyväksytyjen tehtäväluetteloiden avulla voidaan sopia toimeksiantoon sisältyvistä tehtävistä. Tehtäväluettelot toimivat myös toteuttavan tahon muistilistana. Taulukoissa RT = Rakennustieto Oy, joka ylläpitää maksullista RT-kortistoa.

Sopimusmalleja konsulttisopimukseen

	TILAAJANA KULUTTAJA	TILAAJANA AsOy (Y-tunnus)
SUUNNITTELU	<p>Suunnittelusopimukset (huom. sopimusmallissa vanhat sopimusehdot KSE 1995, sopimukseen on hyvä kirjata uudemmat sopimusehdot KSE 2013 sekä kuluttajansuojalaki):</p> <ul style="list-style-type: none"> • RT 80296, Pientalohankkeen rakennesuunnittelusopimus, (sovelletaan korjaussuunnitteluun) 	<p>Suunnittelu-, kuntotutkimus- rakennuttajakonsultti ja valvontatehtävien sopimus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • RT 80343, Konsulttisopimus
KUNTOTUTKIMUS, RAKENNUTTAMINEN, VALVONTA	<p>Kuntotutkimus- rakennuttajakonsultti- ja valvontatehtävät:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voidaan soveltaa RT 80343, Konsulttisopimusta. Sopimukseen on hyvä lisätä sopimusehdoiksi myös kuluttajansuojalaki vaikka se kuluttajakaupassa aina onkin voimassa. 	<p>Valvontasopimukset:</p> <ul style="list-style-type: none"> • RT 80371, Talonrakennustyön valvontasopimus

Tehtäväluetteloita konsulttisopimukseen

	TILAAJANA KULUTTAJA	TILAAJANA AsOy (Y-tunnus)
SUUNNITTELU	<p>Pientalohankkeen tehtäväluettelot, suunnittelu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • RT 80302, Rakennesuunnittelun tehtäväluettelo (sovelletaan korjaussuunnitteluun) 	<p>Suunnittelu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • RT 103087, Rakennesuunnittelun tehtäväluettelo RAK18
RAKENNUTTAMINEN	<p>Rakennuttajakonsultti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voidaan hyödyntää soveltuvin osin tehtäväluettelo RT 10-11284 	<p>Rakennuttajakonsultti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • RT 10-11284, Hankkeen johtamisen ja rakennuttamisen tehtäväluettelo HJR18
VALVONTA	<p>Valvonta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voidaan hyödyntää soveltuvin osin tehtäväluettelo RT 103171 	<p>Valvonta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • RT 103171, Talonrakennustöiden työmaavalvonnan tehtäväluettelo

Tarjous- ja sopimusmalleja pääurakoitsijan urakkasopimuksiin

	TILAAJANA KULUTTAJA	TILAAJANA AsOy (Y-tunnus)
URAKKA	<p>Urakka, kaikki veloitusmuodot (kun arvonlisäverollinen urakkahinta noin 10 000 € tai enemmän):</p> <ul style="list-style-type: none"> • RT 80261, Rakennusalan töitä koskeva urakkatarjous kuluttajalle (tarjouslomake) • RT 80262, Rakennusurakan töitä koskeva kuluttajasopimus (sopimuslomake) <p>Urakka (kun arvonlisäverollinen urakkahinta enintään noin 10 000 €):</p> <ul style="list-style-type: none"> • RT 80263, Rakennusalan töitä koskeva urakkatarjous kuluttajalle (tarjouslomake) • RT 80264, Rakennusurakan töitä koskeva kuluttajasopimus (sopimuslomake) 	<p>Urakka, kokonaishinta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • RT 80260, Urakkasopimus (sopimuslomake) • RT 80279, Urakkatarjouspyyntö (tarjouspyyntölomake) <p>Urakka, laskutyöt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • RT 80360, Laskutyöurakkasopimus
(VASTAAVA) TYÖNJOHTAJA	<p>On huomioitava, että edellä esitetyissä sopimusmalleissa ei ole erillistä kohtaa vastaavalle työnjohtajalle. Vastaava työnjohtaja on hyvä kuitenkin sopimukseen nimetä.</p>	<p>On huomioitava, että edellä esitetyissä sopimusmalleissa ei ole erillistä kohtaa vastaavalle työnjohtajalle. Vastaava työnjohtaja on hyvä kuitenkin sopimukseen nimetä.</p>

Vastaavan työnjohtajan sopimus- ja tehtäväluettelomalleja

	TILAAJANA KULUTTAJA	TILAAJANA AsOy (Y-tunnus)
(VASTAAVA) TYÖNJOHTAJA	<p>Vastaava työnjohtaja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • RT 80269, Pientalon vastaavan työnjohtajan sopimus (sopimuslomake) • RT 80306, Pientalohankkeen vastaavan työnjohtajan tehtäväluettelo <p>Huomioitava, että vastaavaksi työnjohtajaksi on suositeltavaa nimetä pääurakoitsijan palveluksessa oleva henkilö, eikä palkata erillistä vastaavaa työnjohtajaa.</p>	<p>Vastaava työnjohtaja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Otetaan hankkeeseen yleensä osana urakkasopimusta. Vastaava työnjohtaja nimetään päätoteuttajan urakkasopimuksessa. Ei laadita erillistä sopimusta. • Voidaan hyödyntää pientalohankkeen vastaavan työnjohtajan tehtäväluetteloa tehtävien määrittelyssä.

4 Kuntotutkimus korjaustarpeiden selvittämiseksi

4.1 Mikä on kuntotutkimus?

Kuntotutkimus tehdään rakennuksen kunnon ja korjaustarpeiden selvittämiseksi. Kuntotutkimuksen lähtökohtana voi olla esimerkiksi epäily rakenteiden tai tietyn rakenneosan kosteusteknisestä toimimattomuudesta, äkillinen vesivahinko tai puutteelliseksi koettu sisäilman laatu. Kuntotutkimus voi käsittää koko rakennuksen tai tutkimuslaajuutta voidaan tapauskohtaisesti rajata koskemaan vain tiettyä aluetta (esimerkiksi ensimmäistä kerrosta), rakenneosaa (esimerkiksi ulkoseiniä) tai taloteknistä järjestelmää (esimerkiksi ilmanvaihtoa).

Kuntotutkimuksen lisäksi sisäilmastokorjauskohteissa voi olla tarpeen selvittää rakenteiden sisältämät haitalliset aineet, joilla voi olla vaikutusta purku- ja korjaustyön turvallisuuteen, korjaustyön kustannuksiin (mm. osastointi ja jätteenkäsittely) sekä sisäilman laatuun. Näitä voivat olla esimerkiksi asbestia, PAH-yhdisteitä, PCB:tä ja lyijyä sisältävät materiaalit. Asbestin osalta selvitysvelvoite on lakisääteinen. Käytännössä tämä tarkoittaa, että asbestikartoitus on tehtävä ainakin ennen vuotta 1994 valmistuneissa rakennuksissa. Asbestikartoitus voi olla järkevää tehdä myös muutamaa vuotta myöhemmin valmistuneissa rakennuksissa. Muiden haitallisten materiaalien esiintyminen tulee selvittää purku- ja korjaustyön työturvallisuusvelvoitteiden täyttämiseksi. Kuntotutkimusten yhteydessä voidaan tarvittaessa mitata myös radonpitoisuus (STMa Ionisoivasta säteilystä 1044/2018), jotta mahdolliset viitearvon ylitykset voidaan huomioida sisäilmastokorjausten suunnittelussa ja korjaustyössä.

Lisätietoa kuntotutkimuksista löytyy julkaisusta *Rakennuksen kosteus- ja sisäilmatekninen kuntotutkimus* (Ympäristöopas 2016).

Kuntotutkimusraportti

Kuntotutkimuksen tuloksena syntyy tutkimusraportti, jossa keskeisimpinä asioina on esitetty rakenne- ja/tai järjestelmäkohtaiset havainnot (kuten kosteusmittaustulokset, hajut, kosteusvauriojäljet, ilmamäärämittaukset), johtopäätökset sekä toimenpideehdotukset. Riittävän kattavasti tehdyn kuntotutkimuksen raportin perusteella korjaussuunnittelijan on mahdollista tietoon pohjautuen määrittää sopiva korjauslaajuus ja valita kohteeseen soveltuvat korjausmenetelmät, jolloin vauriot ja niiden aiheuttajat saadaan korjattua kerralla kustannustehokkaasti kuntoon.



KUNTOTUTKIMUSTEN TEKEMÄTTÄ JÄTTÄMISEEN LIITTYVIÄ RISKEJÄ

Jos korjaussuunnittelu ja korjaustyö tehdään ilman kuntotutkimusten suorittamista, sisältyy siihen mm. seuraavia riskejä:

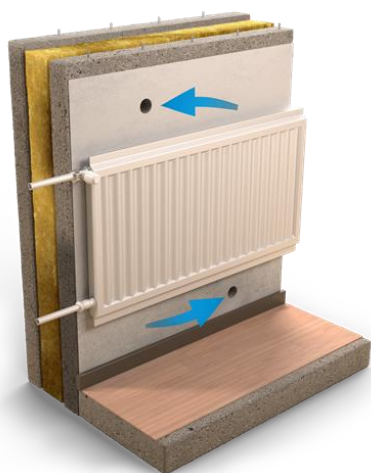
- korjauksia ei tehdä riittävässä laajuudessa
 - ongelma ei poistu
- korjattavat rakenteet ovatkin oletettua heikommassa kunnossa ja suunnitellut korjausratkaisut eivät olekaan tästä syystä riittäviä
 - suunnittelu on tehtävä uudestaan ja korjaustyöt keskeytyvät
 - kustannusten nousu ja tilojen käytölle aiheutuva haitta
- korjaustöiden edetessä havaitaan muitakin akuutteja korjaustarpeita
 - korjausten kustannukset kasvavat ja aikataulu venyy
- korjaustyöt tehdään tarpeettoman suuressa laajuudessa
 - korjataan myös rakenteita, jotka eivät vaatisi korjaustoimenpiteitä
 - kustannusten nousu

Kuntotutkimusten eroavaisuudet kuntoarvioihin ja kuntotarkastuksiin

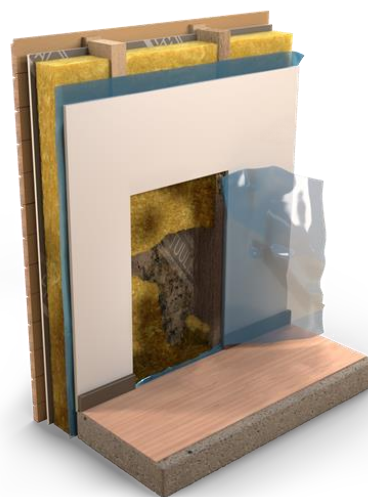
Kuntotutkimuksia ei tule sekoittaa kuntoarvioon tai asunto- tai kiinteistökauppojen yhteydessä tehtäviin kuntotarkastuksiin. Kuntoarviot perustuvat rakenteiden ja taloteknisten järjestelmien kunnan pintapuoliseen arviointiin, kun taas kuntotutkimuksissa rakennusta tarkastellaan ”pintaa syvemältä”. Tämä tarkoittaa sitä, että kuntotutkimuksissa tehdään tarpeen mukaisessa laajuudessa esimerkiksi kosteusmittauksia ja rakenneavauksia, joiden avulla saadaan selvitettyä rakenteiden kuntoa ja kosteusteknistä toimintaa.

Asuntokauppojen yhteydessä tehtävien kuntotarkastusten tavoitteena on tuottaa puoleetonta tietoa asuntokaupan osapuolille kohteen rakennusteknisestä kunnosta, riskeistä ja korjaustarpeista. Toisin kuin kuntoarvioissa, asuntokaupan yhteydessä tehtävissä kuntotarkastuksissa voidaan tehdä yksittäisiä tarkastusluonteisia rakenneavauksia ja kosteusmittauksia. Nämä tarkastusluonteiset tutkimukset ovat kuitenkin kuntotutkimuksiin verrattuna pienimuotoisempia eikä niiden tavoitteena ole toimia korjaussuunnittelun lähtötietoina.

Kuvissa 5 ja 6 on kuvattu esimerkin omaisesti kuntotutkimusten yhteydessä tehtäviä rakenneavauksia. Rakenneavausten koko voi vaihdella avattavasta rakenteesta ja sen materiaalikerroksista riippuen.



Kuva 5. Esimerkki kuntotutkimusten yhteydessä betoniseinään tehtävistä rakenneavauksista.

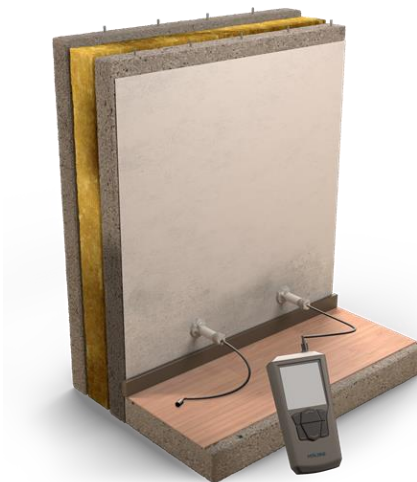


Kuva 6. Esimerkki kuntotutkimusten yhteydessä levyseinään tehtävästä rakenneavauksesta.

Kuvassa 7 on kuvattu kosteuskartoituksessa käytettävää pintakosteusilmainsinta. Tällä mittausmenetelmällä saadaan vain suuntaa antavaa tietoa rakenteen kosteuspitoisuudesta. Kuvassa 8 on kuvattu kuntotutkimusten yhteydessä tehtäviä rakennekosteusmittauksia. Tällä menetelmällä saadaan rakenteen suhteellisesta kosteudesta tarkempaa tietoa.



Kuva 7. Pintakosteudenilmais (vain suuntaa antava tietoa kosteuspitoisuuden vaihtelusta samanlaisen rakenteen eri osissa).



Kuva 8. Rakennekosteusmittaus (mittausmenetelmällä selvitetään rakenteen suhteellista kosteutta).



KUNTOTUTKIMUSTEN LAINSÄÄDÄNTÖÄ

keskeisintä lainsäädäntöä sekä ohjeita ja oppaita listattuna

- *Terveydensuojelulaki (763/1994)* (sovelletaan missä vain elinympäristössä).
- Sosiaali- ja terveysministeriön asetus asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisistä olosuhteista sekä ulkopuolisten asiantuntijoiden pätevyysvaatimuksista (STMa 545/2015) eli asumisterveysasetus (sovelletaan terveydensuojelulain (763/1994) nojalla tehtävään asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisten olosuhteiden valvontaan, eli käytännössä silloin, kun selvitysprosessissa on mukana terveydensuojeluviranomainen)
- Maankäyttö- ja rakennuslaki (132/1999) 131§ ja 166§ (erityisesti rakennusluvalliset korjaukset).
- *Ympäristöministeriön asetus rakentamista koskevista suunnitelmista ja selvityksistä (YMa 216/2015)* (rakennusluvalliset korjaukset).
- *Ympäristöministeriön ohje rakentamista koskevista suunnitelmista ja selvityksistä (YM3/601/2015)* (rakennusluvalliset korjaukset).
- Rakennuksen kosteus- ja sisäilmatekninen kuntotutkimus (Ympäristöopas 2016) (käytetään oppaana laajoissa kuntotutkimuksissa, mutta voidaan soveltaa myös pienemmissä tutkimustoimeksiantoissa)

4.2 Miten tilaan kuntotutkimuksen?

Lähtötietojen koonti

Hyvän kuntotutkimustarjouspyynnön yksi keskeisimmistä osista on riittävän lähtötietoaineiston kokoaminen tarjouspyynnön liitteeksi. Lähtötietoaineistoon kuuluvat muun muassa rakennuksen alkuperäinen suunnitelma-aineisto, rakennuksen korjaus- ja huoltohistoriatiedot sekä mahdolliset aiemmat tutkimusraportit. Lähtötietoaineiston koonti on tilaajan vastuulla. Lähtötietoaineiston koontipalvelun voi halutessa ostaa rakennuttajakonsultilta.

Mikäli tutkimukset tehdään vähäisen tai kokonaan puuttuvan lähtötietoaineiston pohjalta, kuntotutkijan on hankalampi tehdä havainnoistaan johtopäätöksiä. Kuntotutkija joutuu tällöin keskittymään myös ”perusasioiden” selvittämiseen tai joissain tapauksissa jopa jo kertaalleen selvitetyn asian uudelleentutkimiseen. Tästä syystä puutteellisella lähtötietoaineistolla voi olla merkittävä vaikutus tutkimuskustannuksiin ja ylipäättään tutkimusten onnistumiseen ongelmanratkaisun näkökulmasta. On myös hyvä tiedostaa, mitä kattavamman lähtötietoaineiston pystyy kokoamaan tarjouspyynnön liitteeksi, sitä tarkemmin laskettuja tarjouksia ja paremmin ennakkoon suunniteltuja tutkimuksia yleensä saadaan.

Tarjouspyynnön laadinta

Oppaan liitteenä on kuntotutkimuksen tarjouspyynnön mallipohja (liite 1).

Jos tutkimusten tavoitteena on selvittää isoa tai hankalasti rajattavaa kokonaisuutta, kuten esimerkiksi rakennuksessa koetun oireilun syitä, voi olla hyvä pyytää kuntotutkijalta kohdekatselmusta ja erillisen tutkimussuunnitelman laadintaa ennen varsinaisen kuntotutkimuksen tarjouspyyntöä. Tällöin tutkimussuunnitelman laadinnasta pyydetään erillinen tarjous. Tutkimussuunnitelman tarjouspyyntöprosessi etenee samalla tavalla kuin tässä esitetty kuntotutkimuksen tarjouspyyntöprosessi. Tutkimussuunnitelma toimii lähtötietona varsinaiselle kuntotutkimustarjouspyynnölle.

Tyypillisesti pientalon ja pienen rivitaloyhtiön tutkimussuunnitelman laadintaan kohdekäynteineen kuluu sijainnista ja aiempien korjausten määrästä riippuen 1–2 työpäivää. Tutkimussuunnitelman ja myös kuntotutkimusraportin malli löytyvät ympäristöministeriön oppaasta *Rakennuksen kosteus- ja sisäilmatekninen kuntotutkimus* (Ympäristö-opas 2016).

Pienissä ja selkeissä tapauksissa, kuten kylmälaitteen vesivuodon aiheuttaman vauriolaajuuden tutkimuksissa, tilaaja voi esittää ja rajata tutkimukset suoraan tarjouspyyntöön, jolloin erillistä katselmuskäyntiä kohteessa ei välttämättä tarvita. Vaikka erillistä tutkimussuunnitelmaa ei olisi, tarjouspyynnössä kuntotutkijaa on hyvä pyytää erittelemään tarjouksessaan tehtävät tutkimukset ja kertomaan miksi, miten, mihin ja missä laajuudessa niitä tehdään.

Tarjouspyynnön lähetys

Onnistuneen kuntotutkimuksen pystyy tekemään vain asiantunteva kuntotutkija. Kuntotutkijalta vaadittava asiantuntemus ja ammattitaito on monipuolista, minkä takia kokemuksella on merkittävä painoarvo kuntotutkijan pätevyyttä arvioitaessa. Tarjouspyynnössä kuntotutkijalta voidaan vaatia ammattiosaamisen osoittavaa pätevyyttä, joista keskeisimpiä pientalojen kuntotutkimusten näkökulmasta ovat rakennusterveysasiantuntija (RTA) ja kosteusvaurion kuntotutkija (KVKT). Kun sopivat asiantuntijat ovat löytyneet, lähetetään heille tarjouspyynnöt.

Tarjousten vertailu

Kun kuntotutkijoilta saadaan tarjoukset, olisi niissä hyvä olla liitteenä täydennetty yksikköhintaluettelo sekä erittely tehtävistä tutkimuksista ja avauskohtien ummistamisista. Tarjousten kokonaishinnat tai hinta-arviot voivat poiketa toisistaan esimerkiksi kunkin tarjoajan esittämien tutkimusten laajuudesta ja määrästä riippuen. Vertailua on siis tehtävä kokonaishinnan tai hinta-arvion lisäksi yksikköhintojen, näyte- ja mittausmäärien, kuntotutkijan ajankäytön sekä esitettyjen tutkimusten sisällön osalta. Tilaajan kannattaa keskustella tarjoajien kanssa tarjousten ja esitettyjen tutkimusten sisällöstä ennen lopullisen päätöksen tekemistä varsinkin, jos saatujen tarjousten ja/tai tutkimusten sisällöt poikkeavat merkittävästi toisistaan. Tutkimustarjousten vertailun pohjalta tilaaja valitsee kokonaisuuden (laatu + hinta) kannalta sopivimman kuntotutkijan. Tarjousten vertailusta on annettu esimerkki luvussa 4.3.

Mikäli tarjous kuitenkin perustuu erilliseen tutkimussuunnitelmaan, ja tarjoaja sitoutuu tekemään tutkimukset tutkimussuunnitelman mukaan, on tarjousten vertailu yleensä selkeämpää. Tässä tapauksessa tarjousten vertailussa kiinnitetään huomiota kokonaishinnan tai hinta-arvion lisäksi lähinnä yksikköhintoihin ja kuntotutkijan ajankäyttöön.




Sopimuksen tekeminen

Tutkimuksien tilaamisessa voidaan käyttää esimerkiksi *RT 80343 Konsulttisopimus*-lomaketta. Sopimuksessa viitataan tarjouspyyntöön ja tarjouksessa tai tutkimussuunnitelmassa esitettyyn rajaukseen tutkimuksen laajuudesta. Selvyyden vuoksi tilauslomakkeessa eritellään vielä erikseen sovittujen avausten, näytteiden ja mittausten määrät. Selvyyden vuoksi sopimukseen on hyvä lisätä maininta myös kuluttajansuojalain noudattamisesta *konsulttitoiminnan yleisten sopimusehtojen KSE 2013* lisäksi, mikäli tilaaja on kuluttaja.

4.3 Esimerkki kuntotutkimuksen tarjousvertailusta

Taulukossa 2 on annettu kuvitteellinen esimerkki, jossa saman kohteen tutkimisesta on saatu kolme kokonaishinnaltaan lähes yhtenevää tarjousta samoilla tuntihinnoilla, mutta niiden hinnanmuodostuksessa on merkittäviä eroja muun muassa kuntotutkimusten suorittamisen ja raportoinnin tason osalta.

Taulukko 2. Esimerkki kuntotutkimustarjousten vertailusta.

Henkilöstö / kalusto	Tarjous 1 	Tarjous 2 	Tarjous 3 
Tuntihinta	100 €/h (alv 24 %)	100 €/h (alv 24 %)	100 €/h (alv 24 %)
Kuntotutkimusten suorittaminen	15 h	30 h	11 h
Raportointi, tulosten tulkinta, johtopäätösten teko ja toimenpide-ehdotukset	20 h	5 h	15 h
Laboratorioanalyysit	800 € (alv 24 %)	700 € (alv 24 %)	1 750 € (alv 24 %)
Kokonaishinta	4 300 € (alv 24 %)	4 200 € (alv 24 %)	4 350 € (alv 24 %)



Tarjous 1

Kuntotutkimusten suorittamisen ja raportoinnin aikamenekkiarviot ovat lähtökohtaisesti oikean suuruisia suhteessa toisiinsa. Raportointiin on varattu vähintään sama aika kuin kuntotutkimusten suorittamiseen. Laboratorioanalyysien osuus kokonaishinnasta ja suhde asiantuntijatyöstä syntyviin kustannuksiin on kohtuullinen.



Tarjous 2

Hinnan muodostuminen poikkeaa tarjouksesta 1 merkittävästi kuntotutkimusten suorittamisen ja raportoinnin osalta. Tarjouksen 2 mukaan tehtäisiin todennäköisesti kattavammat tutkimukset, mutta tutkimushavaintojen raportointiin on varattu suhteettoman vähän aikaa. **Todennäköisesti tarjouksen 2 mukaisen tutkimuksen raportti olisi etenkin johtopäätösten osalta puutteellinen, mikä hankaloittaa korjaussuunnittelua merkittävästi.** Johtopäätösten tekeminen on yleensä kuntotutkimusten haasteellisin ja eniten asiantuntijuutta vaativa osuus, mutta samalla se on sitä asiantuntijatyötä, josta kuntotutkimuksissa maksetaan. Jos tilaaja kuitenkin haluaa ensisijaisesti valita tarjouksen 2, kannattaa tarjoajan kanssa käydä tarjousneuvottelut ja keskustella, voisiko ajankäytön painotusta muuttaa.



Tarjous 3

Kuntotutkimusten suorittamisen ja raportoinnin aikamenekkiarvioiden suhde on hyvin yhtenevä tarjouksen 1 kanssa. Laboratorioanalyysien osuus kokonaishinnasta on kuitenkin varsin suuri. **Tarjouksen 3 tutkimusten toteutus vaikuttaisi perustuvan pääosin näytteisiin ja johtopäätöksissä tukeuduttaisiin pääosin pelkkiin laboratorioanalyysien tuloksiin.** Kuntotutkimusten tulisi lähtökohtaisesti perustua asiantuntijan kohteessa tekemiin havaintoihin ja havaintojen pohjalta tehtäviin johtopäätöksiin, joita täydennetään laboratorioanalyysien tuloksilla. Jos tilaaja kuitenkin haluaa ensisijaisesti valita tarjouksen 3, kannattaa tarjoajan kanssa käydä tarjousneuvottelut ja selvittää, miksi analyysikustannukset poikkeavat muista tarjouksista ja onko sille perustetta.

5 Rakennuttajakonsultti ja valvoja tilaajan apuna

5.1 Mikä on rakennuttajakonsultti?

Rakennuttajakonsultti on sisäilmastokorjausten sopimusteknisten asioiden ja projektinjohton osalta tilaajan luottohenkilö. Rakennuttajakonsultti varmistaa yhdessä tilaajan kanssa, että rakennushankkeen johtamisen ja rakennuttamisen tehtävät sekä rakennushankkeeseen ryhtyvän (tilaaja) velvollisuudet ja vastuut tulevat suoritetuiksi. Rakennuttajakonsultti toimii siis rakennuttajan/tilaajan edustajana ja edunvalvojana korjaushankkeen eri vaiheissa tilaajan valtuuttamana.

Rakennuttaja/tilaaja voi itse hoitaa hänelle kuuluvat tehtävät, mutta ulkopuolisen konsultin hankkiminen on usein suositeltavaa, etenkin jos rakennuttaja/tilaaja ei ole itse rakennusalan ammattilainen. Mitä isompi ja monimutkaisempi sisäilmastokorjaus on kyseessä ja mitä enemmän tilaajalle tulevia vastuita sisäilmastokorjaus sisältää, sitä kannattavampaa on ulkopuolisen konsultin palkkaaminen (ks. kuva 4 ja sitä edeltävä toteutusmuotoja käsittelevä teksti sopimussuhteista ja osapuolten vastuista).

Rakennuttajakonsultti tuntee rakennusalan käytännöt ja osaa välttää sopimustekniset sudenkuopat. Mikäli tilaajalla ei ole riittävää osaamista tai aikaisempaa kokemusta rakennushankkeen läpiviennistä, tilaaja voi halutessaan ulkoistaa hänelle kuuluvia tehtäviä rakennuttajakonsultille. Esimerkiksi rakennuttajakonsultti voi hoitaa kaikki tarjouskilpailutukset ja laatia sopimukset tilaajan puolesta. Tilaaja ei voi kuitenkaan ulkoistaa rakennushankkeeseen ryhtyvän lakisääteisiä vastuita rakennuttajakonsultille.

Rakennuttajakonsultin tehtävät

Rakennuttajakonsultin tehtäviä on esitetty esimerkiksi ohjekortissa *RT 10-11284 Hankkeen johtamisen ja rakennuttamisen tehtäväluettelo HRJ 18*. Rakennuttajakonsultin tehtävät määritetään kuitenkin tapauskohtaisesti korjaushankkeeseen laadusta ja laajuudesta riippuen. Yleensä rakennuttajakonsultti:

- huolehtii rakennushankkeeseen ryhtyvälle kuuluvien tehtävien hoitamisesta (ks. luku 2.1)
- seuraa ja edistää hankkeen etenemistä
- valvoo aikataulujen toteutumista ja maksuliikennettä
- koordinoi päätöksentekoa ja suunnittelua

- seuraa turvallisuusasioiden toteutumista
- kilpailuttaa tarvittavat muut konsultit (esimerkiksi kuntotutkijat ja suunnittelijat) laatien tarjouspyyntöasiakirjat ja sopimukset
- kilpailuttaa urakoitsijat laatien tarjouspyyntöasiakirjat ja sopimukset
- hallinnoi asiakirjoja
- toimii tilaajan/rakennuttajan edunvalvojana
- varmistaa viranomaisasioiden toteutumisen
- varmistaa vastaanotto- ja takuutarkastusten hoitumisen.

Rakennuttajakonsultti voi toimia hankkeessa myös muissa tehtävissä, kuten kuntotutkijana, suunnittelijana, valvojana, kosteudenhallintakoordinaattorina tai turvallisuuskoordinaattorina, kunhan hänellä on tarvittava ammattiosaaminen kyseisten roolien mukaisten tehtävien suorittamiseen. Rakennuttajakonsultti on tilaajan edunvalvoja, joten hänen toimimistaan urakoitsijana ei kuitenkaan suositella ja rakennuttajakonsultin olisi hyvä olla urakoitsijasta riippumaton henkilö.

Rakennuttajakonsultin tehtävien laajuus kirjataan sopimukseen. Rakennuttajakonsultin ajankäytöstä on suositeltavaa sopia kirjallisesti. Ajankäytöstä voidaan sopia esimerkiksi, kuinka monta tuntia projektin kuhunkin vaiheeseen arvioidaan käytettävän tai kuinka monta tuntia kunakin viikkona arvioidaan käytettävän projektin asioiden hoitamiseksi.

5.2 Mikä on valvoja?

Valvoja on korjaustyön käytännön teknisen toteutuksen osalta tilaajan luottohenkilö. Talonrakennustyön valvoja varmistaa rakentamisen laadun sopimuksen- ja suunnitelmien mukaisuuden, ennakoi riskejä, ennaltaehkäisee virheitä sekä varmistaa ajallisten ja taloudellisten tavoitteiden toteutumisen.

*Maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) mukaan rakennustyö on tehtävä siten, että se täyttää rakentamista koskevien säännösten ja määräysten sekä hyvän rakennustavan vaatimukset. Jos rakennushankkeeseen ryhtyvällä ei ole osaamista tämän varmistamiseen, voi hän hankkia valvojan varmistamaan asian puolestaan. On myös hyvä tiedostaa, että esimerkiksi rakennusurakan yleisten *sopimusehtojen YSE 1998* mukaan ulkopuolisen valvojan käyttäminen ei vähennä urakoitsijan sopimuksenmukaisia vastuuta.*

Sisäilmastokorjauksissa valvontaa suorittaa tyypillisesti talonrakennustyön valvoja, joka toimii korjaushankkeen päävalvojana. LVI- tai sähkötoiden valvojan tarve riippuu

tehtävien LVI- ja sähkötöiden laajuudesta. Yleisvalvoja voi valvoa sekä talonrakennustöitä että LVI- ja sähkötöitä osaamisesta ja kokemuksesta riippuen.

Korjaussuunnittelija voi toimia myös korjaustyön valvojana, jos näin tilaajan kanssa kirjallisesti sovitaan ja korjaussuunnittelijalla on riittävä ammattiosaaminen tehtävän suorittamiseen. Valvojana ei kuitenkaan YSE 1998 sopimusehtojen mukaan saa toimia kilpailevan urakoitsijan edustaja ilman rakennustyötä tekevän urakoitsijan suostumusta.

Valvojan tehtäviä

Talonrakennustöiden työmaavalvonnan tehtäväluettelo on esitetty ohjekortissa RT 103171. Ohjekortti sisältää keskeisimmät rakennustyön valvontatehtävät. Valvojan tehtäviä on esitetty tiivistetysti myös kuvassa 9. Valvojan tehtävät määritellään korjaushankkeen laadusta ja laajuudesta riippuen.

Sisäilmastokorjauksissa yleisvalvonnan lisäksi keskeisimpiä valvontatehtäviä ovat laadunvalvonta ja turvallisuuden valvonta. Yleisvalvonta tarkoittaa tyypillisesti työmaakäyntejä, suunnitelmien mukaisen toteutuksen varmistamista ja niissä havaituista poikkeamista tilaajalle ilmoittamista. Laadunvalvonta sisältää muun muassa mallikatselmuksia, teknisen toteutuksen laadunvalvontaa ja mittaustulosten tarkastamista. Turvallisuuden valvontaan kuuluu työmaan turvallisuuden seuranta ja siitä raportointi tilaajalle. Valvojan tehtäviin voidaan sisällyttää myös ajallinen ja taloudellinen valvonta, mitkä voivat myös sisältyä rakennuttajakonsultin tehtäviin. Dokumentointi liittyy yleensä laajempiin korjaushankkeisiin (esimerkiksi taloyhtiöiden sisäilmastokorjaukset), joissa tilaaja haluaa käyttöönsä tarkemmat asiakirjat työn toteutuksesta.

YLEISVALVONTA	LAADUNVALVONTA	AJALLINEN VALVONTA
<ul style="list-style-type: none"> • Työmaakäynnit • Kokouksiin ja palavereihin osallistuminen • Asennustapatarkastus • Havainnoista ilmoittaminen 	<ul style="list-style-type: none"> • Mallikatselmukset • Teknisen toteutuksen laadunvalvonta • Mittaustulosten tarkastus • Viranomaisten kokouksiin osallistuminen • Terveysviranomaisiin yhteyden pitäminen • Valokuvallinen dokumentointi • Kosteudenhallintakoordinaointi (erillissopimus) 	<ul style="list-style-type: none"> • Yleisaikataulun seuraaminen • Työvaiheiden oikea-aikainen toteutumisen seuraminen
TALOUDELLINEN VALVONTA	TURVALLISUUDEN VALVONTA	DOKUMENTOINTI
<ul style="list-style-type: none"> • Maksuerätaulukon tarkastaminen ja kuittaaminen • Lisä- ja muutostöiden tarkastus ja kuittaaminen 	<ul style="list-style-type: none"> • Turvallisuuskoordinaattori (erillissopimus) • Seuraa ja raportoi turvallisuudesta päätoteuttajalle 	<ul style="list-style-type: none"> • Työmaapäiväkirjan täydentäminen • Dokumenttien lataus projektipankkiin • Yhteenveto kohteen toimenpiteistä, valvontaraportti kohteesta • Pöytäkirjat, muistiot, mallikatselmuspöytäkirjat ja luovutusmateriaalien dokumentointi

Kuva 9. Valvojan mahdollisia ja keskeisimpiä tehtäviä.

Kuten kuvasta 9 käy ilmi, valvoja voi toimia korjaushankkeessa myös turvallisuuskoordinaattorina ja kosteudenhallintakoordinaattorina, jos hänellä on riittävä pätevyys näiden tehtävien hoitamiseen. Laadunvalvontaan liittyvä kosteudenhallintakoordinaointi ja turvallisuuden valvontaan liittyvä turvallisuuskoordinaointi ovat erikseen tilattavia tehtäviä, jotka eivät yleensä sisälly tavanomaisiin valvontatehtäviin.

Turvallisuuskoordinaattori

Turvallisuuskoordinaattorilla tarkoitetaan rakennuttajan rakennushankkeeseen nimeämää tehtävistään vastuullista edustajaa, joka huolehtii rakennuttajalle säädetyistä velvoitteista. Turvallisuuskoordinaattorin tehtävät on määritelty *valtioneuvoston asetuksessa rakennustyön turvallisuudesta (205/2009)*. Turvallisuuskoordinaattori huolehtii rakennustyön turvallisuutta ja terveellisyyttä koskevista toimenpiteistä.

Rakennuttajan (rakennushankkeeseen ryhtyvän) on laadittava rakentamisen suunnittelua ja valmistelua varten turvallisuusasiakirja sekä korjaustyön toteutusta varten kirjalliset turvallisuussäännöt. Näihin viitataan usein termillä työturvallisuusasiakirja. Turvallisuuskoordinaattori muun muassa varmistaa, että korjaustyössä noudatetaan työturvallisuusasiakirjaa. Turvallisuuskoordinaattori voi myös laatia tai auttaa laatimaan kyseisen asiakirjan.

Turvallisuuskoordinaattori tarvitaan korjaus- ja kunnossapitotöissä, erityisesti silloin, kun hankkeessa on erityisiä riskejä, jotka tulee ottaa huomioon suunnittelussa ja rakennustyön toteutuksessa tai kun hanke edellyttää rakennuslupaa. Sisäilmastokorjauksissa voi olla sellaisia riskejä, jotka edellyttävät turvallisuuskoordinaattorin asettamista, minkä vuoksi tarve turvallisuuskoordinaattorin nimeämiselle tulee varmistaa tapauskohtaisesti.

Kosteudenhallintakoordinaattori

Kosteudenhallintakoordinaattori valvoo ja ohjaa rakennushankkeen kosteudenhallinnan toteutumista rakennushankkeeseen ryhtyvän edustajana. Rakennuksen kosteusteknisestä toimivuudesta annetun *ympäristöministeriön asetuksen (782/2017)* mukaan rakennushankkeeseen ryhtyvän on huolehdittava kosteudenhallintaselvityksen laatimisesta. Kosteudenhallintaselvitykseen on sisällyttävä tieto kosteudenhallinnan valvonnasta vastaavasta henkilöstä. Tämä henkilö voi olla erillinen kosteudenhallintakoordinaattori tai valvoja, jonka tehtäviin kosteudenhallinnan tehtävät on sisällytetty. Rakennusvalvontaviranomainen voi pyytää nimeämään kosteudenhallinnan valvonnasta vastaavan henkilön rakennusluvan alaisessa korjaustyössä. Nimeämisen tarve tulee varmistaa tapauskohtaisesti.

5.3 Miten hankin rakennuttajakonsultin ja valvojan?

Oppaan liitteenä on rakennuttajakonsultin ja valvojan tarjouspyynnön mallipohja (liite 2).

Rakennuttajakonsultin ja valvojan hankintaa varten tilaaja/rakennuttaja laatii tarjouspyynnön, jossa:

- kuvataan hankkeen lähtötiedot
 - perustiedot ja kaikki olemassa olevat tiedot tulevasta korjaushankkeesta (esimerkiksi kuntotutkimusraportti ja kuntotutkimusta varten toimitettu lähtötietoaineisto)
- määritetään rakennuttajakonsultin ja/tai valvojan tehtävät ja vastuut
 - apuna voi käyttää *RT 10-11284 Hankkeen johtamisen ja rakennuttamisen tehtäväluettelo HJR18* (rakennuttajakonsultti) ja/tai *RT 103171 Talonrakennustöiden työmaavalvonnan tehtäväluettelo* (valvoja)
- määritetään muut mahdolliset roolit, joissa rakennuttajakonsultin ja/tai valvojan halutaan hankkeessa toimivan
- on suositeltavaa viitata konsulttitoiminnan yleisiin sopimusehtoihin (KSE 2013), kun tilaajana AsOy (tilaajalla y-tunnus).
- viitataan kuluttajansuojalakiin (jos tilaaja on kuluttaja) ja tarvittaessa myös konsulttitoiminnan yleisiin sopimusehtoihin (KSE 2013).

Rakennuttajakonsultin hankinta

Rakennuttajakonsultin tarjouksia arvioitaessa tarjoushinnan lisäksi on huomioitava tarjotun henkilön ammattiosaaminen sekä erityisesti kokemus korjausrakentamisesta ja vastaavista sisäilmastokorjauksista sekä muut ominaisuudet. Hyvä rakennuttajakonsultti tuntee rakentamiseen liittyvän lainsäädännön, rakennushankkeeseen ryhtyvän vastuut ja veloitteet ja hyvän rakentamistavan. Lisäksi hyvällä rakennuttajakonsultilla on hyvät sosiaaliset taidot, joita tarvitaan erilaisissa neuvottelutilanteissa. Tilaaja voi arvioida rakennuttajakonsultin sosiaalisia taitoja parhaiten rakennuttajakonsultin kanssa käytävässä tarjousneuvottelussa.

Rakennuttajille (tarkoittaa tässä rakennuttajakonsulttia), valvojille ja kosteudenhallinta-koordinaattoreille on olemassa pätevyyskiä. Sisäilmastokorjaushankkeissa edellä mainituilta konsulteilta voimassa olevan pätevyyden vaatiminen voi hankaloittaa konsulttien saamista verrattain pienille hankkeille, jollaisia sisäilmastokorjaukset tyypilli-

sesti rakennuttamisen, valvonnan ja kosteudenhallinnan näkökulmasta ovat. Jos tarjoaja tuo tarjouksessaan esille esimerkiksi käymänsä pätevyyskoulutuksen ilman voimassa olevaa FISE-pätevyyttä, myös tämän voidaan katsoa toimivan useimmissa pientalojen ja pienten taloyhtiöiden sisäilmastokorjauksissa riittävänä ammattiosaamisen osoituksena. Pätevyyden tai pätevyyskoulutuksen lisäksi henkilöiden ammattiosaamista voidaan arvioida aiemmista vastaavista toimeksiannoista olevan referenssilistan avulla.

Tarjousten vertailun ja ehdokkaiden haastattelun jälkeen tilaaja valitsee rakennuttajakonsultin, jonka kanssa laaditaan kirjallinen sopimus tehtävästä. Jotta kaikista toimintatavoista ei tarvitse sopia erikseen, sopimukseen voidaan liittää yhdessä läpikäyty ja muokattu tehtäväluettelo sekä konsulttitoiminnan yleiset sopimusehdot (KSE 2013). Nämä yleiset sopimusehdot sopivat kuitenkin huonosti tilanteisiin, joissa tilaajana toimii kuluttaja, sillä kyseiset sopimusehdot on laadittu elinkeinonharjoittajien välisiin sopimuksiin, eikä niitä siten ole yhtenäistetty esimerkiksi kuluttajansuojalain kanssa. Yleisissä sopimusehdoissa kuitenkin käsitellään joltain osin sopimusasioita kuluttajansuojalakia yksityiskohtaisemmin ja yleisten sopimusehtojen käyttö voi helpottaa sopimuksen laatimista. Tilaajan ollessa kuluttaja toimeksiannossa noudatetaan myös kuluttajansuojalakia (ks. luku 2.2).

Valvojan hankinta

Valvontatehtävien laajuus tulee kirjata sopimukseen tarkasti. Apuna voi käyttää erillistä tehtäväluetteloä. Tehtävän laajuus määrittyy kohteen luonteen ja korjauslaajuuden mukaan. Valvonnan sisällöstä täytyy sopia niin, että molemmat osapuolet yksiselitteisesti tietävät, mitä osapuolilta vaaditaan.

Valvojan ajankäytöstä on sovittava esimerkiksi, kuinka monta kertaa viikossa valvoja käy kohteessa tai mitkä työvaiheet valvoja tarkastaa. Valvojan tarjouspyynnössä ja sopimuksessa on ehdottomasti muistettava huomioida turvallisuuskoordinaattorin ja kosteudenhallintakoordinaattorin tehtävät, jos niistä vastaavat henkilöt pitää esimerkiksi rakennusluvassa nimetä. Turvallisuus- ja kosteudenhallintakoordinaattori voivat olla myös erillisiä henkilöitä, mutta sisäilmastokorjauksissa heidän työtehtävänsä on usein järkevää sisällyttää valvojan tehtäviin.

5.4 Esimerkkejä rakennuttajakonsultin ja valvojan valinnasta

Esimerkki rakennuttajakonsultin valinnasta: Tilaaja pyysi tarjouksia suunnitteilla olevan sisäilmastokorjaushankkeen tiimoilta kahdelta rakennuttajakonsultilta (konsultit A ja B). Tilaaja saikin kaksi tarjousta, vaikkakin rakennuttajakonsultin B tarjous oli tullut päivän myöhässä. Molemmilla konsulteilla oli kokemusta useamman pientalon sisäilmastokorjaushankkeen rakennuttajakonsulttina toimimisesta. Saadut tarjoukset olivat muilta osin yhtenevät, mutta rakennuttajakonsultti B ei ollut tarjouksessaan eritellyt tarkasti tehtäväkohtaista sisältöä. Tilaaja ei osannut tehdä valintaa, minkä takia tilaaja päätti pitää molempien tarjoajien kanssa tarjousneuvottelut.

Rakennuttajakonsultin A kanssa tarjousneuvottelut menivät hyvin ja muutamat tarjouksessa hieman epäselväksi jääneet asiat saatiin selvitettyä sujuvasti. Rakennuttajakonsultti A vaikutti tilaajan mielestä todella yhteistyökykyiseltä, särmältä ja ratkaisukeskeiseltä. Rakennuttajakonsultti B sen sijaan saapui tarjousneuvotteluun myöhässä pahoittelematta myöhästymistään. Tilaajasta myös tuntui, ettei hän saanut tarjousneuvottelussa täyttä selvyyttä epäselviin asioihin, koska tilaajan mielestä rakennuttajakonsultti B ei osannut puhua käsiteltävistä asioista muuten kuin hankalaa ammattisanoa käyttäen. Tämän lisäksi rakennuttajakonsultti B puhui töksähtelevään sävyyn, mikä ei antanut tämän sosiaalisista taidoista kovinkaan mairittelevaa kuvaa.

Tarjousneuvottelujen perusteella tilaaja päätyi valitsemaan rakennuttajakonsultin A ja piti päätöstä käytyjen tarjousneuvottelujen jälkeen helppona.

Esimerkki valvojan valinnasta: Tilaaja pyysi tarjouksia suunnitteilla olevan sisäilmastokorjaushankkeen tiimoilta kahdelta valvojalta (valvojat A ja B). Molemmilla valvojilla oli suunnilleen yhtä pitkä työkokemus ja sama koulutustausta. Myös saadut tarjoukset olivat varsin yhtenevät. Tilaaja kuitenkin huomasi pyytämistään CV:eista ja referenssilistoista, että valvoja A oli tehnyt käytännössä vain uudisrakennusten valvontatehtäviä, kun taas valvojalla B oli kokemusta useissa sisäilmastokorjaushankkeissa valvojana toimimisesta. Tästä syystä tilaaja päätyi perustellusti valvojan B valintaan.

6 Korjaussuunnitelmien laadinta

6.1 Mitä on korjaussuunnittelu?

Korjaussuunnittelussa suunnitellaan tarvittavien korjaustoimenpiteiden toteutusratkaisut. Korjaussuunnittelu voi koostua useammasta eri osa-alueesta, kuten rakenteisiin, ilmanvaihtoon ja putkistoihin kohdistuvien korjausten suunnittelusta. Korjaussuunnittelijan tulee ottaa suunnittelussa huomioon myös työturvallisuusasiat. Korjaussuunnitelmia käytetään korjausten toteutusvaiheen lisäksi urakoitsijoiden kilpailutuksessa.

Sisäilmastokorjauksissa riittävän kattavilla lähtötiedoilla asiantuntevasti tehty korjaussuunnittelu on erittäin merkittävässä roolissa sisäilmastokorjausten onnistumisen kannalta. Sisäilmastokorjausten suunnitteluun on hyvä käyttää asiantuntevaa ja ammattitaitoista sekä kelpoisuusvaatimukset täyttävää (kosteusvaurion) korjaussuunnittelijaa.

Korjaussuunnitelmat

Korjaussuunnitelmat ovat korjaussuunnittelun lopputulos. Käytännön korjaustyöt tehdään laadittujen suunnitelmien mukaan. Korjaussuunnitelmat ovat urakkatarjouspyynnön ja -sopimuksen teknisiä asiakirjoja ja niissä tulee esittää työkohtaiset sekä yleiset laatuvaatimukset ja selostukset. Suunnitelmia ja suunnittelua ohjaavat lainsäädäntö sekä esimerkiksi ympäristöministeriön ohjeet ja oppaat.

Sisäilmastokorjausten korjaussuunnitelmissa tulee kiinnittää erityistä huomiota kosteudenhallintaan sekä pölyn- ja puhtaudenhallintaan. Suunnitelmissa tulisi esittää myös kaikki muut korjauksiin välillisesti liittyvät toimenpiteet (esimerkiksi korjausten vaikutus kalustuksiin, pintojen kunnostus- ja maalaustarve), jotka eivät yleensä sisälly tavanomaiseen korjaussuunnitteluun, mutta ovat oleellisia sisäilmastokorjauksissa. Sisäilmastokorjausten korjaussuunnitelmissa on hyvä esittää myös laadullisia tavoitteita loppusiivouksesta.

Korjaussuunnitelmista on hyvä käydä ilmi yksiselitteisesti tehtävien toimenpiteiden sisältö ja laajuus. Erikseen sovittaessa laaditaan määräluettelot esimerkiksi korjauslaajuuksista tai suoritteista, jos se on lähtötiedot huomioiden mahdollista. Tällöin korjausurakoitsija voi laskea tarjouksen selkeisiin määriin perustuen. Näiden lisäksi voi olla erikseen kirjaus, että purkutöiden jälkeen katselmoidaan tilanne ja päivitetään toteutuslaajuus.

Korjaussuunnitelmissa on hyvä välttää laajuudeltaan epämääräisiä määritelmiä: ”tarvittaessa”, ”tarvittavassa laajuudessa”, ”vaurioituneilta osin”, ”mahdollisesti” korjataan, koska mikäli suunnittelijoilla ei ole mahdollisuutta selvittää tarkkaa toimenpiteen laajuutta tai määrää, ei myöskään urakoitsijalla ole tarjousvaiheessa siihen mitään mahdollisuutta. Tällöin urakoitsija tyypillisesti laskee kyseisen toimenpiteen määrän hyvin pieneksi kilpailukykyisen hinnan saavuttamiseksi ja itse työstä aiheutuu mahdollisessa laajemmassa toteutuksessa tilaajalle ennakoimattomia lisäkustannuksia lisä- ja muustöiden muodossa. Tämä tarkoittaa, että korjaussuunnittelijan tarvitsemat lähtötiedot riittävän tarkkojen suunnitelmien laatimiseksi kannattaa selvittää jo tutkimusvaiheessa.

Korjaussuunnitelmat koostuvat yleensä seuraavista suunnitelmista:

- purkusuunnitelmat
 - esitetään muun muassa mitä puretaan ja mitä jätetään sekä esitetään mahdolliset alustavat tuentasuunnitelmat
- tasopiirustukset/paikannuskaaviot
 - esitetään jäävien ja uusien rakennusosien sekä rakennetyyppien ja rakenneleikkausten sijaintitiedot
- rakennetyypit
 - esitetään jäävien rakennekerrosten lisäksi uudet rakennekerrokset yksityiskohtaisine materiaalitietoineen
- rakenneleikkaukset
 - esitetään suunniteltujen korjausratkaisujen toteutusperiaatteet
- detailjiirustukset
 - ovat rakenneleikkauksia täydentäviä yksityiskohtaisia piirroksia
- työselostukset
 - täydentävät edellä mainittuja suunnitelmia ja työselostuksissa esitetään esimerkiksi laadullisia ominaisuuksia kosteuden-, pölyn- ja puhtaudenhallinnan kriteereitä, työturvallisuusasioita ja niissä ohjeistetaan suunnitelmien mukaista toteutusta.

Korjaussuunnittelijaa kannattaa pyytää esittämään tilaajalle korjausvaihtoehdot riskiineen ja kustannuksineen ennen lopullisen korjaustavan päättämistä.



KORJAUSSUUNNITELUN LAINSÄÄDÄNTÖÄ

keskeisintä lainsäädäntöä sekä ohjeita ja oppaita listattuna

- Maankäyttö- ja rakennuslaki (MRL 132/1999)
- Ympäristöministeriön asetus rakentamista koskevista suunnitelmista ja selvityksistä (216/2015)
- Valtioneuvoston asetus rakentamisen suunnittelutehtävien vaativuusluokkien määräytymisestä (VNa 214/2015)
- Ympäristöministeriön ohje rakentamisen suunnittelutehtävien vaativuusluokista (YM1/601/2015)
- Ympäristöministeriön ohje rakennusten suunnittelijoiden kelpoisuudesta (YM2/601/2015)
- Ympäristöministeriön ohje rakentamista koskevista suunnitelmista ja selvityksistä (YM3/601/2015)
- Kosteus- ja mikrobivaurioituneiden rakennusten korjaus (Ympäristöopas 2019)

Rakennuslupaa vaativa sisäilmastokorjaus

Jos kyseessä on rakennuslupaa vaativa sisäilmastokorjaus, rakennusvalvontaviranomainen voi edellyttää suunnittelijaa laatimaan laadunvarmistusselvityksen seuraavan *Topten-korttiluettelon* ohjeen mukaan:

- YL 03: *Kosteus- ja mikrobivaurio- tai sisäilmastokorjauksen laadunvarmistusselvitys.*

Suunnittelijan tulee rakennusluvan alaisissa töissä täyttää yhdessä rakennushankkeeseen ryhtyvän kanssa seuraavat *Topten-korttiluettelon* selvitykset:

- YL 06 A: *Selvitys rakennuksen terveellisyydestä.*
- YL 09 A: *Selvitys rakennuksen turvallisuudesta.*

Rakennuslupaa vaativissa korjaushankkeissa lupahakemuksen tietoja voidaan esittää kyseisillä lomakkeilla tai jossain muussa asiakirjassa. Vastaavia lomakkeita on suositeltavaa käyttää apuna soveltuvassa laajuudessa myös sisäilmastokorjauksissa, jotka eivät vaadi rakennuslupaa. Tällöin tilaajalle jää kirjallinen dokumentti suunnittelijan arvioimasta rakennuksen terveellisyydestä ja turvallisuudesta.

Rakennuslupaa vaativissa korjauksissa tulee lisäksi nimetä ja hyväksyttää pääsuunnittelija rakennusvalvontaviranomaisella rakennuslupahakemuksen yhteydessä. Pääsuunnittelija vastaa suunnittelun kokonaisuudesta, eri suunnitelmien keskinäisestä ristiriidattomuudesta ja laadusta. Myös muut mahdolliset suunnittelijat tulee hyväksyttää.

6.2 Miten tilaan korjaussuunnittelun?

Lähtötietojen koonti

Korjaussuunnittelu tehdään kuntotutkimusraportin havaintojen, johtopäätösten ja toimenpide-ehdotusten pohjalta. Korjaussuunnittelijalle toimitetaan lähtötietoaineistoksi kuntotutkimusraportin lisäksi alkuperäisen rakennuksen sekä mahdollisten aikaisempien korjausten suunnitelma-aineisto, eli käytännössä sama lähtötietoaineisto, joka koottiin kuntotutkimuksen tarjouspyyntöä varten.

Korjaussuunnittelijan vastuulla on varmistua lähtötietojen riittävydestä. Mikäli kuntotutkimukset on tehty riittämättömässä laajuudessa tai tarkkuudessa, voi suunnittelija vaatia lisätutkimusten tekemistä.

Tarjouspyynnön laadinta

Oppaan liitteenä on korjaussuunnittelun tarjouspyynnön mallipohja (liite 3).

Korjaustoimenpiteistä ja niiden vaativuudesta riippuen korjaussuunnitteluun valitaan yksi tai useampi suunnittelija. Kuntotutkimuksen johtopäätösten ja toimenpide-ehdotusten pohjalta kuntotutkijalta on hyvä kysyä, mitä suunnittelijoita sisäilmastokorjausten suunnitteluun tarvitaan. Sisäilmastokorjauksissa tyypillisesti tärkein suunnittelija on kosteusvaurion korjaussuunnittelija, jolle tarjouspyyntö on hyvä osoittaa. Kosteusvaurion korjaussuunnittelijan ammattiosaaminen ja kelpoisuus sekä kokemus sisäilmastokorjauksista on hyvä varmistaa ja suunnittelija voi osoittaa sen esimerkiksi kosteusvaurion korjaussuunnittelijan pätevyydellä (FISE) sekä referenssilistalla aiemmista vastaavista sisäilmastokorjauksista.

Rakennuslupaa vaativissa korjauksissa kosteusvaurion korjaussuunnittelijaa kannattaa jo tarjouspyynnössä pyytää toimimaan pääsuunnittelijana, jos hänen pätevyytensä on tehtävään riittävä. Riittävä pätevyys varmistetaan viimeistään sopimusvaiheessa. Lisäksi tarjouspyynnössä kannattaa myös pyytää, että korjaussuunnittelija valvoo sisäilmastokorjauksissa toteutuksen suunnitelmienmukaisuutta korjaustyön aikana.

Myös ilmanvaihdon suunnittelija voi sisäilmastokorjauksissa olla merkittävässä roolissa, jos esimerkiksi rakennuksessa tai asunnossa on koneellinen ilmanvaihto. Tilaa-
jan ei kuitenkaan tarvitse tarjouspyyntövaiheessa tietää, tarvitaanko sisäilmastokorjauksen kosteusvaurion korjaussuunnittelijan lisäksi myös muita suunnittelijoita. Suun-

nittelutyötä tarjoava toimija voi tarjouspyynnön pohjalta arvioida eri suunnitelmien tarpeen ja esittää tilaajalle erillisiä suunnittelijoita esimerkiksi kantavien rakenteiden, ilmanvaihdon sekä kiinteistön vesi- ja viemärlaitteistojen suunnittelutehtäviin.

Tarjouspyynnön lähetys

Korjaussuunnittelussa käsitellään monimutkaisia kokonaisuuksia, minkä takia tilaajan on huolehdittava siitä, että korjaussuunnitteluun valitaan riittävän pätevyyden omaavat suunnittelijat. Korjaussuunnittelun tarjouspyynnöt kannattaa lähettää riittävän päteville korjaussuunnittelijoille korjausten vaativuusluokka huomioon ottaen. Vaativuusluokat on jaoteltu suunnittelualakohtaisesti pääosin vähäisiin, tavanomaisiin, vaativiin ja poikkeuksellisen vaativiin suunnittelutehtäviin. Lisätietoa vaativuusluokista löytyy *Ympäristöministeriön ohjeesta rakentamisen suunnittelutehtävien vaativuusluokista (YM1/601/2015)*. Kun sopivat ja riittävän pätevyyden omaavat suunnittelijat ovat löytyneet, lähetetään heille tarjouspyynnöt.

Tarjousten vertailu

Keskeisenä hintaan vaikuttavana tekijänä tuntiannon ja aikamenekin lisäksi on laadittavien suunnitelmien määrä ja tarkkuus. Riittävien suunnitelmien saantiin kannattaa kiinnittää huomiota, ettei korjaustoimenpiteisiin ryhdytä riittämättömillä suunnitelmilla. Korjaussuunnittelijat osaavat arvioida riittävän suunnitelmamäärän ja tarkkuuden, jos kuntotutkimusraportin johtopäätökset ja toimenpide-ehdotukset on tehty asianmukaisesti. Suunnittelutarjousten vertailun pohjalta tilaaja valitsee kokonaisuuden (laatu + hinta) kannalta sopivimman korjaussuunnittelijan. Hyvän korjaussuunnittelijan merkki on myös se, jos hän tarjouksessaan ottaa kantaa kuntotutkimuksiin kertoen esimerkiksi, että tutkimuslaajuus on ollut riittävä tai suunnittelija suosittelee lisätutkimuksia.

Tarjoajan tulisi kertoa selkeästi tilaajalle, jos hankkeeseen tarvitaan myös sellaista suunnittelua, jota tarjoaja ei itse pysty tarjoamaan. Tyypillisesti tällaista suunnittelua voi olla esimerkiksi LVI- tai sähkösuunnittelu, kun tarjoaja on (kosteusvauriokorjausten) korjaussuunnittelija.

Sopimuksen tekeminen

Korjaussuunnittelun tilaamisessa voi käyttää apuna esimerkiksi *RT 80296 Pientalo-hankkeen rakennesuunnittelusopimuksen* mallipohjaa. Sopimuksessa viitataan tarjouspyyntöön ja mahdollisesti tarjouksessa esitettyihin rajauksiin.

Korjaussuunnittelijaa voi korjaustyön alkaessa pyytää toimimaan myös valvojana, jos hänellä on tehtävään riittävä pätevyys. Valvontatehtävän hoitamisesta on kuitenkin hyvä sopia erikseen. Korjaussuunnittelijan ammattiosaaminen ja mahdollisuus hoitaa kyseisiä tehtäviä korjaustyön aikana voi olla hyvä selvittää jo sopimusneuvottelussa.



VINKKEJÄ KORJAUSSUUNNITELMIEN SISÄLLÖN ARVIOINTIIN

- Onko korjausvaihtoehdot riskeineen ja käyttöikäarvioineen käyty tilaajan kanssa läpi ennen varsinaisen korjaussuunnittelun aloitusta?
- Onko suunnitelmissa esitetty piirustusten lisäksi
 - laadunvarmistusmenetelmät ja -mittaukset?
 - materiaalien suojaus- ja varastointiohjeet?
 - pölyn- ja puhtaudenhallintaohjeet?
 - siivousohjeet korjausten aikana ja korjaustöiden jälkeen?
 - työkohtaiset ja yleiset laatuvaatimukset?
 - noudatettavat asiakirjat hyvään rakentamistapaan liittyen?
 - korjauksiin välillisesti liittyvät toimenpiteet, esim. sähkötyöt (mahdollisten aliorakoitsijoiden tarve)?

6.3 Esimerkkejä sisäilmastokorjausten korjaussuunnittelusta

Tarvittavien korjaussuunnitelmien määrä vaihtelee korjausten laajuudesta ja tavoitteista riippuen. Kun sisäilmastokorjaukseen sisältyy muitakin kuin rakenneteknisiä korjauksia, voidaan tarvita tapauksesta riippuen esimerkiksi ilmanvaihdon ja putkistojen korjaussuunnitelmia, jotka tehdään yleensä eri suunnittelijoiden toimesta. Eri suunnittelijat voidaan ottaa kosteusvauriokorjaussuunnittelijan alikonsulteiksi, jolloin vastuu suunnitelmien kokonaisuudesta jää kosteusvaurion korjaussuunnittelijalle.

Esimerkki pienestä ja/tai selkeästä rakenneteknisestä kosteusvaurion korjauksesta: Esimerkiksi kylmälaitteen vesivuodon aiheuttamien vaurioiden korjauksissa suunnitelmien vähimmäislaajuutena voidaan pitää:

- tasopiirustusta
- yksittäistä leikkauspiirustusta
- työselostusta.

Korjaussuunnittelu vaatii rakenneteknistä osaamista ja ymmärrystä kosteusvauriokorjausten erityispiirteistä. Suunnittelutarjouksia voidaan pyytää esimerkiksi kosteusvaurion korjaussuunnittelijoilta. Suunnittelun pystyy yleensä hoitamaan yksittäinen suunnittelija.

Esimerkki laajasta ja/tai vaativasta rakenneteknisestä sisäilmastokorjauksesta: Esimerkiksi valesokkelien kauttaaltaan korjaamisessa ja niihin liittyvissä mahdollisissa rakenteiden ilmatiiviyttä parantavissa korjausmenetelmissä tarvitaan huomattavasti edellistä esimerkkiä suurempi määrä erilaisia suunnitelmia, kuten:

- purku- ja suojaussuunnitelmat
- tuentasuunnitelmat
- tasopiirustus/paikannuskaaviot
- rakennetyypit
- useampia rakenneleikkauksia
- useita detaljipiirustuksia (mukaan lukien tiivistyskorjausdetaljit)
- työselostus (sisältäen rakenteiden ilmatiiviyttä parantavien korjausmenetelmien laadunvarmistussuunnitelman)
- mahdollisesti myös pinnantasaussuunnitelma sekä salaojasuunnitelma.

Korjaussuunnittelu vaatii rakenneteknistä osaamista, ymmärrystä kosteusvauriokorjausten erityispiirteistä ja hyvää kokonaisuuden hallintaa. Suunnittelutarjouksia voidaan pyytää esimerkiksi kosteusvaurion korjaussuunnittelijoilta, joilla on riittävä

pätevyys toimia myös pääsuunnittelijana. Suunnittelun pystyy yleensä hoitamaan yksittäinen suunnittelija tai kaksi suunnittelijaa, joista toinen toimii kosteusvaurion korjaussuunnittelijana ja toinen pääsuunnittelijana.

Esimerkki laajasta ja/tai vaativasta rakenteisiin, ilmanvaihtoon ja putkistoihin kohdistuvasta sisäilmastokorjauksesta: Esimerkiksi, jos valesokkelien kauttaaltaan korjaamisen lisäksi korjaushankkeessa joudutaan tekemään muutoksia ilmanvaihtojärjestelmään ja korjaamaan putkistoja, tulee edellisessä esimerkissä listattuihin suunnitelmiin lisäksi myös LVI-suunnitelmia tarvittavassa laajuudessa. Korjaussuunnittelu vaatii siis rakenneteknisen osaamisen ja kosteusvauriokorjausten erityispiirteiden ymmärryksen lisäksi LVI-tekniistä suunnitteluosaamista. Tämän lisäksi suunnittelu vaatii erityisen hyvää kokonaisuuden hallintaa. Todennäköisesti suunnittelu toteutettaisiin useamman (kahden, kolmen tai neljän) suunnittelijan toimesta (rakenteet, ilmanvaihto, putkistot ja pääsuunnittelu). Jos suunnittelu halutaan hankkia yhdestä paikasta, kannattaa tilaajan kartoittaa ennen tarjouspyyntöjen lähetystä, millä yrityksillä on mahdollisuus tehdä tällaista monialaista suunnittelua. Vaihtoehtoisesti kosteusvaurion korjaussuunnittelija voi antaa tarjouksen kokonaissuunnittelusta ja pyytää LVI-suunnittelun alikonsultointina. Suunnittelijaa kannattaa pyytää esittämään tarjouksessaan riittävät resurssit ja osaaminen.

7 Korjaustyönjohtajan toimeksianto

7.1 Mikä on (vastaava) työnjohtaja?

Työnjohtaja ja vastaava työnjohtaja eivät ole täysin sama asia. Työnjohtaja johtaa käytännön rakennustyötä ja valvoo työn suoritusta. Työnjohtaja huolehtii, että työ tehdään sopimusten, mahdollisen rakennusluvan, rakentamista koskevien säännösten ja määräysten sekä hyvän rakentamistavan mukaisesti. Vastaava työnjohtaja vastaa puolestaan rakennushankkeen kokonaisuudesta ja laadusta sekä myös muiden työnjohtajien työstä *maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999)* mukaisesti (*1.1.2025 voimaan tuleva rakentamislaki 751/2023*). Vastaavan työnjohtajan tehtävistä on säädetty tarkemmin *maankäyttö- ja rakennusasetuksessa (895/1999)*.

Työnjohtajalla viitataan puhekielessä usein rakennusteknisen työn työnjohtajaan. Työnjohtaja voi oman työkokemuksensa, koulutustaustansa ja osaamisensa kautta olla erikoistunut esimerkiksi kosteusvaurion korjauksiin tai talotekniikkaan (vesi- ja viemärlaitteet, ilmanvaihtolaitteet, sähkötyöt). Jos ilmanvaihto-, vesi- ja viemäri sekä sähkötyöiden määrä on sisäilmastokorjauksissa vähäinen, ei näille työaloille välttämättä tarvitse nimetä erillistä erityisalan työnjohtajaa. Tällöin vastaava työnjohtaja voi vastata myös näistä töistä edellyttäen, että hänen kelpoisuutensa ja kokemuksensa on riittävä. Työnjohtajille, kuten kosteusvaurion korjaustyönjohtajalle on olemassa alan tarvelähtöisiä pätevyyyksiä (FISE). Vastaavalle työnjohtajalle ja joillekin erityisalojen työnjohtajille on olemassa *maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999)* kelpoisuusvaatimuksiin perustuvia pätevyyskriteerejä.

Vastaavan työnjohtajan veloitteet alkavat rakennusluvan alaisissa töissä, kun hänet on hyväksytty tai ilmoitus työnjohtajana toimimisesta on jätetty. Vastaavan työnjohtajan vastuut rakennustyön aktiivisesta tarkkailusta päättyvät, kun kirjallinen vapautus on pyydetty tai toinen henkilö on hyväksytty vastaavan työnjohtajan tilalle. Vastaavan työnjohtajan vastuu hänen toimeksiantonsa aikaisista virheistä säilyy kuitenkin myös tämän ajankohdan jälkeen. Sisäilmastokorjauksissa on hyvä sopia erikseen, milloin veloitteet alkavat ja milloin ne päättyvät, jos kyseessä ei ole rakennusluvan alainen työ.

Milloin tarvitsen (vastaavan) työnjohtajan?

Vastaava työnjohtaja on aina nimettävä rakennusluvan alaisissa töissä. Vastaavan työnjohtajan nimeäminen voi olla tarpeen turvallisuus- ja terveellisyysnäkökohtien takia myös korjauksissa, jotka eivät vaadi rakennuslupaa. Sisäilmastokorjauksissa on

suositeltavaa käyttää kosteusvauriokorjauksiin erikoistunutta työnjohtajaa ja nimetä hänet sopimuksessa vastaavaksi työnjohtajaksi, vaikka korjauksissa ei vaadittaisi rakennuslupaa ja siten vastaavan työnjohtajan nimeämistä. Jos sisäilmastokorjaushankkeessa ei ole mukana muita asiantuntijoita (kuten pääsuunnittelijaa ja/tai rakennuttajakonsulttia), kannattaa vastaava työnjohtaja nimetä mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Vastaava työnjohtaja yleensä tarkastaa suunnitelmat ja ilmoittaa havaitsemistaan puutteista suunnitelmissa. Kokenut vastaava työnjohtaja voi myös auttaa suunnittelijoita kustannustehokkaiden ja toteuttamiskelpoisten ratkaisujen ja materiaalien valinnoissa.

Vastaava työnjohtaja huolehtii myös, että rakennusluvallisen rakennustyön aloituksesta ilmoitetaan rakennusvalvontaviranomaiselle ja että rakennustyön tarkastusasiakirjaa pidetään rakennustyömaalla ajan tasalla. Vastaava työnjohtaja valvoo koko korjaustyön sujuvuutta ja huolehtii korjauksen sopimuksen mukaisesta toteutumisesta. Hän huolehtii siis tilaajan puolesta siitä, että korjaustyö toteutetaan rakentamista koskevien säännösten ja määräysten sekä hyvän rakentamistavan mukaisesti. Vastavalla työnjohtajalla on myös rakentamisen laatuun vaikuttavissa kysymyksissä keskeinen asema ja vastuu suhteessa rakentamisen viranomaisvalvontaan, vaikka hän olisi suorassa yksityisoikeudellisessa sopimussuhteessa tilaajaan.

Kenet kannattaa nimetä (vastaavaksi) työnjohtajaksi?

(Kosteusvaurion) korjaustyönjohtaja kannattaa aina nimetä vastaavaksi työnjohtajaksi. Erikseen palkattava vastaava työnjohtaja toimii tilaajan edunvalvojana, mutta tällöin on kuitenkin huomioitava, että vastaavan työnjohtajan ollessa urakoitsijasta erillinen taho, on esimerkiksi työmaan johtotehtävien, työturvallisuusvastuiden, työmaan käytännön organisoinnin ja työmaapalveluiden osalta sovittava vastuunjako tarkasti, ettei työn aikana tule tilaajan näkökulmasta ikäviä yllätyksiä. Tilaajan edunvalvontaa voi tehdä myös korjaussuunnittelija, rakennuttajakonsultti ja/tai erillinen valvoja, jolloin edellä mainittujen tehtävien osalta vastuut ovat selkeämmin sovittavissa pääurakoitsijalle.

Jos vastaava työnjohtaja on urakoitsijasta erillinen taho, saattaa vastaavan työnjohtajan toimeksiantoa tarjoava taho ehdottaa itse toimivansa myös korjaushankkeen rakennuttajana, valvojana, turvallisuuskoordinaattorina, kosteudenhallintakoordinaattorina ja/tai pääsuunnittelijana (ks. lisätietoa luvuista 5 ja 6). Tehtävät ja vastuunjako on tällöin syytä käydä läpi erityisen tarkkaan sekä varmistaa, että kyseisellä henkilöllä on ehdottamiinsa tehtäviin/rooleihin riittävä ammattiosaaminen ja kelpoisuus. Asiat on hyvä käydä yhteisesti läpi niin, että tilaajakin ymmärtää vastuunjaon ja siihen mahdollisesti liittyvät riskit sekä niiden suuruuden. Erityisesti rakennushankkeeseen ryhtyvän turvallisuusvastuiden osalta vastuiden ja velvoitteiden jakautuminen on todella tärkeä

käydä viimeistään sopimusvaiheessa yhteisesti tarkkaan läpi ja varmistaa, ettei tilaajalle jää veloitteita, joihin hänen osaamisensa ei riitä.

(Vastaavan) työnjohtajan ajankäyttö

Vastaavalla työnjohtajalla tulee olla riittävät resurssit, että hän voi tosiasiallisesti jatkuvasti johtaa ja valvoa korjaustyötä. Vastaava työnjohtaja voi hankkeen koosta riippuen olla paikalla koko ajan tai osittain. Pienissä korjaustöissä on tyypillistä, ettei vastaava työnjohtaja ole kokoaikaisesti paikalla. Sisäilmastokorjauksissa vastaavan työnjohtajan läsnäolo tai käynti työmaalla päivittäin on suositeltavaa. Yksi tunti viikossa tai käynti työmaalla esimerkiksi joka toinen viikko ei ole sisäilmastokorjauksissa tähän tehtävään pääsääntöisesti riittävä työ määrä.



KORJAUSTYÖNJOHTOA KOSKEVAA LAINSÄÄDÄNTÖÄ

keskeisintä lainsäädäntöä sekä ohjeita ja oppaita listattuna

- *Maankäyttö ja rakennuslaki (132/1999)* edellyttää vastaavan työnjohtajan nimeämistä rakennusluvan vaativissa töissä. Vastaavan työnjohtajan nimeäminen voi olla välttämätöntä myös turvallisuus- ja terveellisyysnäkökohtien takia.
- Vastaavana työnjohtajana ei voi toimia kuka tahansa, vaan vastaavan työnjohtajan ja erityisalojen (ilmanvaihto sekä vesi- ja viemärlaitteisto) työnjohtajien kelpoisuudesta on säädetty *Maankäyttö- ja rakennuslaissa (132/1999)* ja tehtävistä *Maankäyttö- ja rakennusasetuksessa (895/1999)*
- Vastaavan työnjohtajan kelpoisuudesta ja tehtävistä löytyy lisätietoa muun muassa seuraavista lähteistä:
 - *Ympäristöministeriön ohje rakentamisen työnjohtotehtävien vaativuusluokista ja työnjohtajien kelpoisuudesta (YM4/601/2015)*
 - *Ympäristöministeriön ohje rakennustyön suorituksesta ja valvonnasta (YM5/601/2015)*
 - *Pientalotyömaan valvonta ja tarkastusasiakirja (Ympäristöopas 76)*
 - *Asuinkerrostalotyömaan tarkastusasiakirja (Ympäristöopas 43)*
- Rakennusluvan alaisissa töissä rakennushankkeeseen ryhtyvän on *Maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999)* mukaan haettava vastaavan työnjohtajan hyväksymistä ennen rakennustyön aloittamista. Hyväksyntää haetaan paikalliselta rakennusvalvontaviranomaiselta.

Vastaavan työnjohtajan tehtävistä

Vastaavan työnjohtajan tehtäviä on esitetty *Pientalohankkeen vastaavan työnjohtajan tehtäväluettelo* -ohjekortissa (RT 80306). Tehtäväluettelo ei ole laadittu sisäilmastokorjaushankkeisiin, mutta sitä voidaan soveltaa ja täydentää sisäilmastokorjaushankkeeseen soveltuvaksi.

Rakennusluvan alaisissa töissä vastaava työnjohtaja muun muassa varmistaa, että edellytykset rakennustyön aloitukselle täytyvät, pitää aloituskokouksen, suunnittelee

työn toteutuksen vaatimat käytännön järjestelyt ja varmistaa edellytykset työn turvalliselle toteuttamiselle. Vastaavan työnjohtajan on lakisääteisesti hankkeen laadun ja laajuuden edellyttämällä tavalla huolehdittava, että:

- viranomaiskatselmukset pyydetään ajoissa
- tarkastukset ja toimenpiteet tehdään asianmukaisissa työvaiheissa
- työmaalla on käytettävissä hyväksytyt pääpiirustukset, tarvittavat erityissuunnitelmat, rakennustyön tarkastusasiakirja ja muut asiakirjat
- tarvittavat selvitykset riskejä ja haitallisia vaikutuksia sisältävistä rakennusvaiheista on tehty ja haittojen ja riskien välttämiseksi on ryhdytty tarpeellisiin toimenpiteisiin
- rakennustyön aikana ryhdytään tarpeellisiin toimenpiteisiin havaittujen puutteiden tai virheiden johdosta
- korjaus- ja muutostyössä huolehditaan rakenteita avattaessa ja purettaessa ilmi tulleiden seikkojen huomioon ottamisesta
- rakennustyössä on rakennustyön vaativuuden edellyttämä erityisalan työnjohtaja, joka hoitaa hänelle säädetyt tehtävät.

Vaikka korjaustyö ei edellyttäisi rakennuslupaa, on edellä esitetyt tehtävät hyvä sisällyttää vastaavan työnjohtajan tehtäviin. Vastaava työnjohtaja voi lisäksi huolehtia esimerkiksi:

- rakennustarvikkeiden kelpoisuusvaatimusten (muun muassa CE-merkintöjen) todentamisesta
- muutosten merkitsemisestä piirustuksiin ja suunnitelmien muutostarpeista ilmoittamisesta pääsuunnittelijalle
- havaittujen puutteiden ja virheiden korjausmenettelystä
- mallikatselmusten koollekutsumisesta ja osallistumisesta mallikatseluksiin
- työmaan kosteudenhallintasuunnitelman laatimisesta (YMa 782/2017).

Jos vastaava työnjohtaja on päätoteuttajan palveluksessa, hän organisoii lisäksi työmaan ja tarvittavat hankinnat ja vastaa työnjohtotehtävistä. Vastaavan työnjohtajan ollessa päätoteuttajasta erillinen taho, tulee vastuu työmaan ja hankintojen organisoimisesta sekä työnjohtotehtävistä sopia erikseen (aiheesta on kerrottu lisää luvussa 8).

7.2 Miten hankin (vastaavan) työnjohtajan?

Tarjouspyynnön laadinta

Sisäilmastokorjaukselle voidaan hankkia erillinen tilaajan edunvalvojana toimiva vastaava työnjohtaja tai vastaava työnjohtaja nimetään valittavan korjausurakoitsijan (pääurakoitsija) henkilöstöstä.

Sisäilmastokorjauksissa soveltuvin työnjohtaja on kosteusvaurion korjaustyönjohtaja tai muu sisäilmastokorjauksiin erikoistunut työnjohtaja. Työnjohtajalta kannattaa pyytää referenssejä vastaavista sisäilmastokorjauksista ja kosteusvauriokorjauksista. Tarjouspyynnössä kannattaa esittää, että kosteusvaurion korjaustyönjohtajan tulee toimia vastaavana työnjohtajana ja rakennusluvan alaisissa hankkeissa vastaavan työnjohtajan tulee täyttää rakennusvalvonnan tulkintaohjeen kelpoisuusvaatimukset. Tarjouspyynnössä on hyvä olla vähintään samat lähtötiedot kuin urakkatarjouspyynnössä. Tarjouspyynnössä kannattaa pyytää tarjouksen liitteeksi tehtäväluetteloa ja siihen tehtäväkohtaista ajankäyttöarviota.

(Vastaavan) työnjohtajan kustannus muodostuu pääsääntöisesti tuntihinnan ja ajankäytön mukaan. Lisäksi (vastaavalle) työnjohtajalle saatetaan maksaa erilliskorvauksia, kuten kilometrikorvaukset oman auton käytöstä, korvaus matkoihin käytetystä ajasta ja korvaus puhelimessa tilaajalle annetusta neuvonnasta. Erilliskorvaukset pyydetään esittämään ja matka-ajan sekä kilometrikorvausten kokonaismäärä pyydetään arvioimaan tarjouksessa. (Vastaavan) työnjohtajan palkkio voidaan myös sopia kiinteäksi tehtäväluettelon mukaan, jolloin erilliskorvaukset sisältyvät tyypillisesti tuntihintaan.

Tarjousten vertailu

Jos pääurakoitsijan työnjohtaja ei toimi vastaavana työnjohtajana ja vastaava työnjohtaja hankitaan erikseen, tarjousten liitteinä olevia tehtäväluetteloita ja ajankäyttöarvioita vertaamalla tilaaja voi arvioida vastaavan työnjohtajan todellista kykyä ja mahdollisuutta sitoutua tehtävään. Käytännössä on siis arvioitava, onko vastaavan työnjohtajan tehtäviä mahdollista suorittaa asianmukaisesti tarjouksessa annetun arvioidun ajankäytön puitteissa.

Oppaan liitteenä on esimerkki pientalotyömaan vastaavan työnjohtajan tehtäväluettelosta (liite 4). Kyseisen tehtäväluettelon käyttö, täyttö tai kopiointi on sallittua vain hankkimalla julkaisu Rakennustieto Oy:n ylläpitämästä Sopimuslomake NET –palvelusta osoitteesta <https://www.sopimuslomake.net/lomakkeet/rt-80306>. Liitettä 4 voi hyödyntää arvioidessaan saamiensa tarjousten sisältöä. Tarjouksia vertaillaessa on

hyvä arvioida, onko tarjoaja muokannut tehtäväluetteloa sisäilmastokorjauksiin liittyvät erityispiirteet huomioiden.

Vastaavan työnjohtajan tehtäväluettelo tulee ehdottomasti tarkentaa yhdessä tilaajan kanssa viimeistään sopimusneuvottelussa, koska tehtäväluettelossa on kohtia, jotka voidaan määrittellä tilaajan tehtäväksi. Tarjousneuvottelussa täydennetty tehtäväluettelo liitetään sopimukseen.

Sopimuksen tekeminen

Sopimusta laadittaessa on hyvä huomioida, että vastaavan työnjohtajan tehtävä on tarkastuskäynteihin perustuva. Vastaava työnjohtaja ei ole jatkuvasti paikalla rakennustyömaalla, eikä hän siksi voi huolehtia työmaan päivittäisistä turvallisuustoimenpiteistä. Tämä tarkoittaa sitä, että rakennushankkeeseen ryhtyvän tulee itse huolehtia työmaan turvallisuustoimenpiteistä tai hänen tulee nimetä tähän tehtävään joku muu henkilö, esimerkiksi turvallisuuskoordinaattori. Tämä ei kuitenkaan kokonaan vapauta vastaavaa työnjohtajaa turvallisuusvastuista.

Sopimusta laadittaessa on myös hyvä huomioida, että vastaavan työnjohtajan sopimusmallissa ei viitata yleisiin sopimusehtoihin. Vastaavan työnjohtajan lainsäädäntöön perustuvat velvollisuudet ja vastuu rajoittuvat siihen, mitä lainsäädännössä ja sen nojalla on säädetty tai määrätty eikä erikseen määritettävillä sopimusehdoilla voida lähtökohtaisesti rajoittaa vastaavan työnjohtajan lakisääteisiä vastuita. Lainsäädännössä määriteltyjen tehtävien lisäksi vastaavalle työnjohtajalle voidaan määrittellä myös muita tehtäviä, joiden osalta vastuita voidaan määrittellä esimerkiksi yleisillä sopimusehdoilla. Jos yleisiä sopimusehtoja halutaan käyttää, on niihin viitattava toimeksiantannosta laadittavassa sopimuksessa.

Jos korjaustyöllä on päätoteuttajaksi nimetty pääurakoitsija, voidaan vastaava työnjohtaja nimetä pääurakoitsijan sopimuksessa, eikä tilaajan hankkimaa erillistä vastaavaa työnjohtajaa tällöin tarvita. Tämä on suositeltavin toimintatapa. Jos kuitenkin erillinen vastaava työnjohtaja joudutaan hankkimaan, niin seuraavassa on esitetty muistilistaa hankintaan ja/tai sopimuksen tekemiseen.

Vastaavan työnjohtajan lakisääteiset vastuut ovat henkilökohtaisia, vaikka vastaava työnjohtaja olisi nimetty pääurakoitsijan sopimuksessa.



VINKKEJÄ TYÖNJOHTAJAN HANKINTAAN

- Työnjohtajan tehtäväluettelo käydään yhdessä läpi ja täydennetään, täytetty tehtäväluettelo liitetään sopimukseen.
 - Työmaan työnjohtotehtävistä sopiminen (sovitaan vastaako niistä pääurakoitsija vai vastaava työnjohtaja).
 - Sovitaan vastuiden jakautuminen työturvallisuuden osalta.
 - Sovitaan vastuut ja vakuutukset.
 - Onko hankkeella jo kosteudenhallinnasta vastaava henkilö? Sovi tehtävästä vastaavan työnjohtajan kanssa, jos hänen osaamisensa tähän on riittävä.
- Suosittelavaa kuitenkin on, että korjaushankkeessa toimiva rakennusteknisten töiden työnjohtaja nimetään myös vastaavaksi työnjohtajaksi.

7.3 Esimerkkejä vastaavan työnjohtajan roolituksesta

Esimerkki laajasta korjauksesta, jossa vastaava työnjohtaja on pääurakoitsijan (pää toteuttaja) palveluksessa: Rakennuksessa tehdyissä kuntotutkimuksissa on todettu, että ryömintätilan tuuletus on puutteellinen, alapohjassa yksittäisiä lahoja puurakenteita ja vuotava viemäriputki ja lämpöjohto. Rakenteissa on lahovaurioiden lisäksi haitta-aineita. Korjaus edellyttää useamman suunnittelualan osaamista ja laajoja korjauksia. Korjaustyöt sisältävät muun muassa haitta-ainepurkua, rakenteellisia korjauksia, maamassojen vaihtoa ja putkitöitä.

Tilaaaja palkkaa avukseen rakennuttajakonsultin sekä yleisvalvojan, joka toimii myös turvallisuuskoordinaattorina ja kosteudenhallintakoordinaattorina. Rakennuttajakonsultti kilpailuttaa suunnittelijat ja kilpailutuksen perusteella laaditaan sopimus kokonaisuunnittelusta kosteusvaurion korjaussuunnittelua tekevän yrityksen kanssa. Heiltä nimetään henkilö pääsuunnittelijaksi ja he ottavat LVI-suunnittelijan alikonsultiksi. Rakennuttajakonsultti ohjaa suunnittelua ja suunnitelmien valmistuttua kilpailuttaa urakoitsijat. Kilpailutuksen perusteella valitaan pääurakoitsija, joka toimii myös päätoteuttajana. Pääurakoitsija valitsee tarvittavat aliurakoitsijat, muun muassa asbestipurkutyötä tekevän yrityksen sekä LVI-urakoitsijan. Pääurakoitsijan työnjohtaja nimetään myös vastaavaksi työnjohtajaksi.

Esimerkki urakoitsijasta riippumattoman vastaavan työnjohtajan toimeksiantona: Rakennuksessa on tehty aiemmin korjauksia ja nyt korjausten jälkeen tehdyissä kuntotutkimuksissa on havaittu, että muovimatot on asennettu märälle betonipinnalle ja siitä on aiheutunut vaurioita. Uuden maton alla on myös todettu vanhoja asbestipitoisia tasoite- ja liimakerroksia. Tilaaaja tilaa avukseen yrityksen palkkalistoilla olevan kosteusvaurion korjaustyönjohtajan. Kosteusvaurion korjaustyönjohtajalla on riittävät pätevyudet ja ammattiosaaminen toimia myös pääsuunnittelijana ja rakennuttajakonsulttina. Kosteusvaurion korjaustyönjohtajalla on myös riittävä kelpoisuus toimia vastaavana työnjohtajana.

Kosteusvaurion korjaustyönjohtaja kilpailuttaa rakennuttajakonsultin ominaisuudessa kosteusvaurion korjaussuunnittelijan ja ohjaa suunnittelua pääsuunnittelijan sekä rakennuttajakonsultin ominaisuudessa. Korjaussuunnitelmien valmistumisen jälkeen kosteusvaurion korjaustyönjohtaja kilpailuttaa sekä asbestipurku-urakoitsijan, rakenteiden kuivatuksen ja lattianpäällysteiden asennustyöt. Kosteusvaurion korjaustyönjohtaja toimii hankkeessa vastaavan työnjohtajana ja hänen toimeksiantoonsa sisällytetään myös työmaan työnjohtovelvollisuudet ja työturvallisuusvastuut sekä päätoteuttajan velvollisuudet ja vastuut, koska ketään urakoitsijoista ei nimetä pääurakoitsijaksi, joka toimisi päätoteuttajana.

Tilaajan edunvalvonnan huolehtimiseksi tilaaja palkkaa lisäksi erillisen rakennusteknisten töiden valvojan, joka toimii myös turvallisuuskoordinaattorina sekä kosteudenhallintakoordinaattorina. Kosteusvauriokorjausten suunnittelijaa voi myös pyytää toimimaan näissä rooleissa, jos hänen ammattiosaamisensa ja pätevyytensä ovat riittäviä.

Esimerkki kosteusvauriokorjausten suunnittelijan toimimisesta urakoitsijasta riippumattomana vastaavana työnjohtajana: Kesämökillä on havaittu poikkeavaa hajua ja tilaaja on teetättänyt kattavat kuntotutkimukset hajun lähteen ja hajun aiheuttajan löytämiseksi. Hajun ensisijaiseksi lähteeksi on tutkimusten perusteella todettu alapohjan kantavat puurakenteet. Tilaaja palkkaa avukseen hajuhaittoihin erikoistuneesta yrityksestä korjaussuunnittelijan ja esittää tarjouspyynnössään, että korjaussuunnittelijan tulee toimia hankkeessa myös:

- pääsuunnittelijana,
- rakennesuunnittelijana (kantavien puurakenteiden korjaukset),
- rakennuttajakonsulttina,
- valvojana (mukaan lukien turvallisuuskoordinaattorin ja kosteudenhallintakoordinaattorin tehtävät) ja
- kosteusvauriokorjausten työnjohtajana.

Tarjouspyynnössä myös esitetään, että kosteusvauriokorjausten työnjohtaja nimetään vastaavaksi työnjohtajaksi. Tarjouspyynnössä edellytetään, että kosteusvauriokorjausten suunnittelijalla tulee olla hankkeen vaativuuden edellyttämä kelpoisuus toimia vastaavana työnjohtajana.

Kosteusvauriokorjausten suunnittelija laatii korjaussuunnitelmat. Korjaussuunnitelmien valmistumisen jälkeen korjaussuunnittelija kilpailuttaa rakennuttajakonsultin ominaisuudessa urakoitsijan. Kosteusvauriokorjausten suunnittelija toimii hankkeessa kosteusvaurion korjaustyönjohtajana ja vastaavana työnjohtajana. Urakoitsija nimitetään päätoteuttajaksi ja hänen toimeksiantoonsa sisällytetään työmaan työjohtovelvollisuudet ja työturvallisuusvastuut sekä päätoteuttajan velvollisuudet ja vastuut.

8 Korjaustyön urakka

8.1 Mikä on urakka?

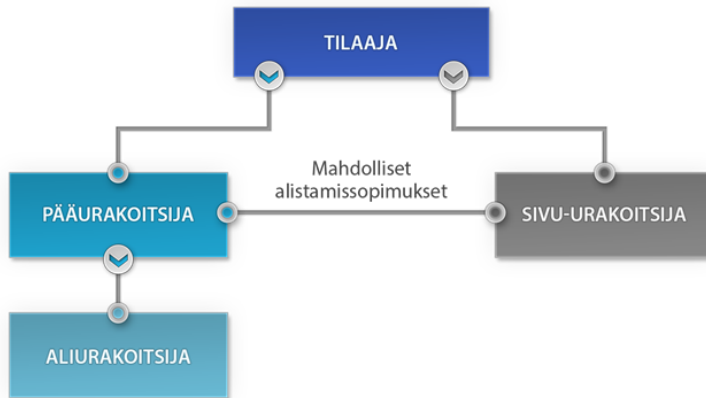
Urakka on se korjaushankkeen vaihe, jossa korjaustyöt käytännössä tehdään. Urakan toteuttaa urakoitsija. Urakalla tarkoitetaan siis urakoitsijan toimenpiteitä urakkasopimuksen mukaisten velvollisuuksien täyttämiseksi. Urakka voi olla pieni toimenpide verhoiskon kiinnittämisestä kokonaisen rakennuksen korjaamiseen tai rakentamiseen. Epäselvyyksien ja riitojen välttämiseksi urakasta tulisi laatia kirjallinen urakkasopimus, jossa on määritelty muun muassa sopijaosapuolet, tehtävät toimenpiteet, laatu- ja tavoitetaso, urakka-aika sekä urakkahinta.

Urakkaan sisältyvät kaikki sopimusasiakirjoissa urakoitsijalle määritellyt työt tehtynä täysin valmiiksi. Urakkaan kuuluvat myös kaikki urakoitsijan oman työn edellyttämät toimenpiteet ja velvollisuudet, jos niitä ei sopimusasiakirjoissa ole erikseen määritelty tilaajan velvoitteisiin. Urakan sisältö määritellään sopimusasiakirjoissa. Sisäilmastokorjauksissa urakan sisällön (toimenpiteiden laajuuden ja laadun) määrittelyssä tarvitaan riittävän kattavasti tehtyjä kuntotutkimuksia (luku 4) ja tutkimuksiin pohjautuvaa korjaussuunnittelua (luku 6).

Urakoitsijat

Urakoitsijana voi olla pääurakoitsija, sivu-urakoitsija tai aliurakoitsija. Urakkaa kutsutaan pää-, ali- tai sivu-urakaksi sen mukaan, mikä urakoitsija missäkin urakassa on kyseessä. Sisäilmastokorjauksissa tavanomaisesti valitaan vain pääurakoitsija, joka tekee usein rakennetekniset rakennustyöt. Niin sanotut avustavat työt, kuten putki- ja sähkötyöt, tekee usein ali- tai sivu-urakoitsija. Urakoitsija voi olla itsenäinen ammatinharjoittaja tai se voi olla yritys, jolla on palveluksessaan työntekijöitä. Sivu-urakoitsijan käyttö sisäilmastokorjauksissa ei ole tilaajan näkökulmasta järkevää.

Pää-, sivu- ja aliurakoitsijoiden sopimussuhteet ja velvoitteet poikkeavat toisistaan. Kuvassa 10 on esitetty yksinkertaistetusti eri urakoitsijoiden sopimussuhteita suhteessa tilaajaan. Tilaaja valitsee pää- ja/tai sivu-urakoitsijat ja tekee heidän kanssaan urakkasopimukset. Pääurakoitsija valitsee itse omat aliurakoitsijansa ja tekee heidän kanssaan aliurakkasopimukset.



Kuva 10. Urakoitsijoiden sopimussuhteet suhteessa tilaajaan yksinkertaistetusti esitettynä.

Yleensä pääurakoitsija vastaa päätoteuttajan velvoitteista, ja tämä tulee kirjata tarjouspyyntöön ja sopimukseen, muutoin velvoitteet jäävät tilaajan vastuulle. Päätoteuttajan velvollisuuksiin kuuluu yleensä seuraavassa luettelossa esitetyt asiat (luettelo ei ole tyhjentävä):

- työmaan hallinto, yleisjohto ja vastaavan työnjohtajan asettaminen
- lainsäädännön tarkoittamat päätoteuttajan velvollisuudet kuten työsuojeluvelvoitteiden hoitaminen ja viranomaisilmoitukset
- työmaan työaikataulun laatiminen
- työmaan töiden järjestely ja yhteensovitus
- työmaan vakuuttaminen.

Sivu-urakoitsijat ovat suorassa sopimussuhteessa tilaajaan ja tilaajan vastuulle jää tällöin muun muassa työn tekninen yhteensovittaminen ja päätoteuttajan velvoitteet sivu-urakoiden osalta. Aliurakoitsijat ovat puolestaan suorassa sopimussuhteessa pääurakoitsijaan, jolloin pääurakoitsija vastaa töiden yhteensovituksesta sekä päätoteuttajan velvoitteista.

Urakoitsijan tulee noudattaa työssään lainsäädännön lisäksi hyvää rakentamistapaa. Erityisesti sisäilmastokorjauksen korjaussuunnitelmista tulisi selvittää myös muut urakoitsijan työssä noudatettavat ohjeet ja tavanomaisesta poikkeavat työmenetelmät, kuten rakenteiden ilmatiiveyttä parantavat korjausmenetelmät ja tekijältä niiden suorittamiseen vaadittava ammattiosaaminen.

8.2 Miten kilpailutan ja hankin urakan?



8.2.1 Tarjouspyyntö

Lähtötietojen koonti

Sisäilmastokorjauksen tarjouspyynnössä oleellimmat lähtötietoasiakirjat ovat kunto-tutkimusraportti ja korjaussuunnitelmat. Riittävän kattavat korjaussuunnitelmat tulee olla osana korjausurakan tarjouspyyntöä, silloin urakoitsija sitoutuu tekemään kaiken mitä suunnitelmissa on esitetty ja mitä hyvää rakennustapaa noudattaen suunnitel-mien mukaiseen toteutukseen vaaditaan.

Lähtötietoina kuntotutkimusraportin ja korjaussuunnitelmien ja -työselostuksien lisäksi voivat urakan luonteesta ja laajuudesta riippuen olla myös:

- turvallisuusasiakirja
- kosteudenhallintaselvitys
- haitta-ainetutkimusraportti
- urakkaohjelma (kuvattu urakan perustiedot)
- urakkarajaliite (kuvattu vastuunjako osapuolten välillä)
- määrä- ja mittaluettelot
- yksikköhintaluettelo.

Tarjouspyynnön valmistelu

Urakkatarjouspyyntö on tärkeä osuus hankkeen mahdollisimman ongelmattoman to-teutuksen kannalta. Mitä tarkempi tarjouspyyntö laaditaan, sitä yhtenäisemmät tar-joukset yleensä saadaan ja voidaan minimoida erilaiset väärinkäsitykset. Hyvin laadi-tulla tarjouspyynnöllä saa myös todennäköisemmin useampia urakkatarjouksia sekä selkeämpiä urakkahintoja.

Tarjouspyynnössä kannattaa pyytää urakoitsijaa tutustumaan kohteeseen ennen tar-jouksen jättämistä. Tämä ei pienemmissä ja selkeissä korjauksissa kuitenkaan ole

välttämätöntä, jos tarjouspyynnössä pystyy esittämään riittävän kattavat, laajat ja yksiselitteiset lähtötiedot. Sisäilmastokorjauksen tarjouspyynnössä kannattaa pyytää urakoitsijalta referenssilistaa toteuttamistaan vastaavista sisäilmastokorjauksista.

Sisäilmastokorjauksissa on suositeltavaa nimetä hankkeeseen pääurakoitsija. Tarjouspyynnössä kerrotaan, että pääurakoitsija nimetään päätoteuttajaksi. Päätoteuttajalta on selkeintä nimetä myös vastaava työnjohtaja. Jos tilaaja on kuitenkin tehnyt erillisen sopimuksen vastaavan työnjohtajan tehtävästä, tämä tulee kertoa urakkatarjouspyynnössä.

Mikäli tarjouspyynnön perusteella hankittavassa toimeksiannossa halutaan yleiset sopimusehdot noudatettavaksi, on ehdot hyvä yksilöidä tarjouspyynnössä ja lisätä tarjouspyynnön liitteeksi. Jos yleisiä sopimusehtoja ei ole esitetty tarjouspyynnössä, niiden käytöstä on hyvä sopia kuitenkin viimeistään urakkaneuvottelussa ennen urakkasopimuksen laatimista. Tilaajan on hyvä esittää tarjouspyynnössä vaatimus urakkaneuvotteluista.

Kuluttajakauppaan sovellettavissa olevissa rakennusalan töitä koskevissa yleisissä sopimusehdoissa (RYS-9 ja REYS-8) ei edellytetä erillisen vastaanottokatselmuksen tai vuositarkastuksen pitämistä. Kun tilaajana on kuluttaja, on vastaanottokatselmuksen ja vuositarkastuksen pitämisestä aina hyvä mainita tarjouspyynnössä. Vastaanottokatselmuksessa varmistetaan ja katselmoidaan yhteisesti, että tilattu työ on sopimuksen mukaisesti tehty. Vuositarkastuksessa (takuutarkastus) on viimeinen tilaisuus vedota takuuajana ilmenneisiin virheisiin.

Kun tilaajana on kuluttaja, tarjouspyynnössä on hyvä esittää vaatimus urakkakohteen palo- ja vahinkovakuuttamisesta. Tilaaja voi myös vastata vakuuttamisesta itse, mutta ilmoitus vakuutuslaitokselle tulee muistaa tehdä ennen työn aloittamista.

Kun tilaajalla on y-tunnus (esimerkiksi asunto-osakeyhtiö), voidaan käyttää *rakennusurakan yleisiä sopimusehtoja YSE 1998*. Mikäli toimeksiannossa noudatetaan näitä sopimusehtoja, vastaanottotarkastus ja takuutarkastukset järjestetään tällöin YSE 1998 -ehtojen mukaisesti eikä niistä tarvitse erikseen tarjouspyynnössä mainita. Myös rakennustyön vakuuttaminen kuuluu työmaan työnjohtovelvollisuuksista vastaavalle urakoitsijalle, eikä asiasta tarvitse tarjouspyynnössä erikseen mainita. Jos työmaan työnjohtovelvollisuudet ovat kuitenkin erillisellä vastaavalla työnjohtajalla, on työmaan vakuuttamisen sisällyttämisestä urakoitsijan vastuulle kuitenkin kerrottava tarjouspyynnössä.

Urakkatarjouspyynnössä voidaan määritellä myös tilaajan erillisvaatimuksia ja urakoitsijalle tulevia vastuita. Jos esimerkiksi tilaaja haluaa sisäilmastokorjauksen yhteydessä maalauttaa myös korjausalueen ulkopuolella olevien huoneiden seinät, on tämä hyvä kirjata selkeästi tarjouspyyntöön (jos asioita ei ole esitetty korjaussuunnitelmissa). Tilaajan vaatimukset eivät kuitenkaan voi olla lainsäädännön vastaisia, esimerkiksi vaatimus urakoitsijalle työturvallisuuslain rikkomisesta. Tilaaja ei myöskään voi vaatia urakoitsijaa tekemään työtään hyvää rakentamistapaa heikommalla tasolla.

Tarjouspyynnössä on tärkeää tuoda ilmi, onko kohde käytössä korjaustöiden ajan. Jos on, tulee tarjouspyynnössä tuoda ilmi esimerkiksi kohteessa samanaikaisesti tapahtuvan asumisen urakkaan tuomat lisävaatimukset. Tällaisia vaatimuksia voivat olla esimerkiksi pölyttömyys, tietyt kielletyt työajat, vesi- ja sähkökatkoja koskevat määritykset ja kulkureitit.



VINKKEJÄ URAKKATARJOUSPYNNÖN LAADINTAAN

- Urakoitsijaa on hyvä pyytää tutustumaan kohteeseen ennen tarjouksen jättämistä.
- Pääurakoitsija nimetään päätoteuttajaksi, jolloin pääurakoitsija vastaa mm. työmaan työnjohtovollisuuksista ja työmaapalveluista.
- Pääurakoitsijan työnjohtaja nimetään lähtökohtaisesti myös vastaavaksi työnjohtajaksi.
- Vastaanottokatselmusta kannattaa edellyttää jo tarjouspyynnössä.
- Vuosi-/takuutarkastusta kannattaa edellyttää jo tarjouspyynnössä.
- Urakkakohteen palo- ja vahinkovakuuttaminen ehdotetaan tarjouspyynnössä lähtökohtaisesti sisällytettäväksi urakoitsijan vastuulle.
- Onko kohde käytössä korjaustöiden aikana:
 - aiheutuvat lisävaatimukset
 - pölyttömyys, työajat, käyttökätköt?
- Tilaajan mahdolliset erillisvaatimukset on esitettävä.

8.2.2 Urakkatarjous

Urakoitsijat antavat tarjouspyynnön pohjalta tarjouksen urakasta yleensä omalla tarjouspohjallaan. Mitä selkeämpi tarjouspyyntö on ollut, sen yksiselitteisemmän ja luotettavamman tarjouksen usein saa. Urakkatarjoukseen ei välttämättä kirjata urakan sisältöä tarkasti, jolloin tarjousten vertailu voi olla haastavaa. Tarjouksiin on hyvä pyytää tarkennuksia esimerkiksi tarjousneuvotteluissa tai kirjallisesti sähköpostilla.

Tarjousneuvottelut eivät ole välttämättömiä, mikäli tilaaja ymmärtää tarjousten sisällön ja pystyy valitsemaan yhden tarjouksista. Tarjouksen läpikäynti kaikkien urakoitsijoiden kanssa tarjousneuvotteluissa on kuitenkin suositeltavaa, jolloin tilaaja voi saada paremman käsityksen tarjousten sisällöstä ja kustannusten muodostumisesta.

Valitun tarjouksen pohjalta tarjonneen urakoitsijan kanssa käydään urakkaneuvottelu sopimuksen laatimista varten (sopimusneuvottelu). On myös hyvä huomioida, että *rakennusalan töitä koskevien yleisten kuluttajasopimusehtojen (RYS-9 1998)* mukaan tarjous on määräävämpi asiakirja kuin tarjouspyyntö. Toisaalta *rakennusalan erikoistöitä koskevissa yleisissä sopimusehdoissa (REYS-8 1995)* ei ole määritetty asiakirjojen pätevyysjärjestystä.

Urakoitsijan vastuulla on esittää tarjouksessaan selkeästi, jos tarjous poikkeaa tarjouspyynnöstä. Näihin poikkeamiin kannattaa kiinnittää erityistä huomiota tarjouksia verratessa. Jos tarjous poikkeaa tarjouspyynnöstä ja urakasta on annettu kiinteä kokonaishinta, voi tilaajalle olla haastavaa hahmottaa poikkeamien vaikutusta urakkahintaan. Näistä kannattaa kysyä selvennystä suoraan urakoitsijalta mahdollisessa tarjousneuvottelussa.

Urakan hinta voi muodostua yhdestä tai useammasta osatekijästä tarjouspyynnöstä ja urakkamuodosta sekä urakan veloituserusteesta (ks. luku 2.3) riippuen. Tarjouksessa voi olla esimerkiksi yksi kiinteä kokonaishinta ja yksikköhinnat lisä- ja muutostöille tai tuntihinnat laskutyölle.

Työmaapalvelut ovat yleensä pääurakoitsijan vastuulla ja urakkaneuvottelussa on hyvä varmistaa, että asia myös kirjataan näin urakkasopimukseen. Urakoitsija voi ehdottaa tarjouksessaan osaa vastuista tilaajalle ja nämä asiat on suositeltavaa käydä läpi erityisen tarkasti sopimusneuvottelussa. Työmaapalveluihin sisältyvät tyyppisesti esimerkiksi:

- työmaan jätehuollon järjestäminen sekä jätteiden poiskuljetus
- rakennuskohteen puhtauden- ja pölynhallinta, puhtaanapito ja siivous (laajuus ja vastuu määritettävä erityisen tarkkaan sisäilmastokorjauksissa)
- rakennuskohteen, materiaalien ja ympäristön suojaus (laajuus ja vastuu määritettävä erityisen tarkkaan sisäilmastokorjauksissa)
- työalueen kulkujärjestelyt ja kunnossapito (mahdolliset varastointitilat kannattaa sopia etukäteen)
- rakennuskohteen lämmittäminen, yleisvalaistus ja kuivattaminen (erityisesti sisäilmastokorjauksissa mahdollisen rakenteiden kuivattamisen vaatima sähkötehon tarve voi yllättää ja asioista kannattaa sopia etukäteen)

- sosiaalitilojen, WC-tilojen, suihkujen ja varastotilojen järjestäminen
- rakennuskohteen tarvitsema sähköenergia ja käyttövesi (sähköenergian ja käyttöveden toimittaminen voi olla perusteltua kirjata tilaajan vastuulle merkittävien lisäkustannusten välttämiseksi)
- jätevedet (jätevesien käsittely ja poisjohtaminen ei sisälly tavanomaisesti työmaapalveluihin, niiden käsittelystä on kuitenkin hyvä sopia etukäteen).

Maksuerätaulukko

Urakkatarjouksessa tai sen liitteenä tulee urakkamuodosta ja urakan koosta riippuen esittää maksuerätaulukko. **Maksuerätaulukko kertoo, minkä suuruinen summa tilaajan maksettavaksi eräännyy kunkin työvaiheen valmistumisen jälkeen. Maksuerätaulukossa tai urakkasopimuksessa on suositeltavaa määrittää, miten maksuerän mukainen työvaihe todetaan tehdyksi (esimerkiksi valvoja, rakennuttajakonsultti tai korjaussuunnittelija on tarkastanut ja todennut työvaiheen tehdyksi).** Maksuerätaulukko voidaan laatia esimerkiksi ohjekortin RT 16-10736 laadintaohjeen mukaisesti ja apua maksuerätaulukon tarkastukseen kannattaa pyytää esimerkiksi rakennuttajakonsultilta.

Tyypillisesti jokaiseen maksuerään tulisi sisällyttää tarvikkeiden hankinta ja asennus. Maksuerätaulukko on suositeltavaa laatia siten, että tilaaja maksaa vain valmiiksi suoritetuista tai selkeästi mitattavissa olevista työvaiheista ja maksuerän arvo vastaa tarvikkeiden ja asennusten arvoa. **Sisäilmastokorjauksissa maksueriä on hyvä sitoa korjausten laadun kannalta kriittisiin työvaiheisiin, kuten laadunvarmistusmittauksiin.** Esimerkiksi rakenteiden kuivatuksen maksuerä voidaan sitoa kosteusmittauksiin, joilla rakenteet todetaan riittävän kuiviksi ennen maksun erääntymistä. Rakenteiden ilmatiiveyttä parantavien korjausmenetelmien osalta maksuerät on hyvä sitoa merkkiainekokeisiin, jolla rakenteiden ilmatiiveyttä parantavat korjaukset todetaan onnistuneesti toteutetuksi ennen maksun erääntymistä.

Tarjouksia vertaillessa kannattaa katsoa urakoitsijan ehdotusta maksuerien suuruudesta ja jakautumisesta, etteivät maksuerät ole tilaajan kannalta epäedullisia ja esimerkiksi hyvin etupainotteisia. **Tilajalla on tosiallisesti oikeus ja valta vaikuttaa maksuerätaulukon sisältöön.** Urakoitsijan ehdottama maksuerätaulukko on hyvä käydä läpi viimeistään urakkaneuvottelussa ja tilaaja voi pyytää maksuerätaulukkoon tehtäväksi muutoksia. **Maksuerätaulukko liitetään urakkasopimukseen.** Jos tilaaja ei syystä tai toisesta halua pitää urakkaneuvotteluita ja haluaa tehdä tilauksen sähköpostilla erillisen urakkasopimuksen sijaan, on maksuerätaulukkoon kuitenkin syytä pyytää tilaajan edun mukaiset muutokset. Tilaus on hyvä tehdä vasta, kun maksueristä on yksimielisyys urakoitsijan kanssa.

Ensimmäisen maksuerän osalta on hyvä huomioida, että kuluttajakaupassa urakoitsijan on usein asetettava tilaajalle ennakkomaksun turvaava vakuus. Ensimmäisen maksuerän suuruus on hyvä olla sopivassa suhteessa urakoitsijan suorittamiin toimenpiteisiin ja urakan kokonaisarvoon nähden, yleensä enintään 5 % urakkasummasta. Maksuerätaulukon numerointi ei ensimmäistä ja viimeistä maksuerää lukuun ottamatta tarkoita välttämättä työn suoritusjärjestystä. Maksuerä eräännyy, kun maksuerän mukainen työvaihe on **hyväksytysti** tehty. Tämän jälkeen urakoitsija lähettää laskun maksuerästä. Maksuaika alkaa laskun lähettämispäivämäärästä.

Viimeisen maksuerän osalta on hyvä varmistaa, että siinä on edellytetty vastaanotto-tarkastuksessa (tai vastaanottokatselmuksessa) havaittujen virheiden ja puutteiden korjaamista. Tämä edellyttää vastaanottokatselmuksen/-tarkastuksen pitämistä (pitämisestä on sovellettavista yleisistä sopimusehdoista riippuen sovittava kuluttajakau-passa erikseen). **Urakoitsijan intressissä on tällöin korjata virheet ja puutteet, jos viimeinen mahdollisimman suuri maksuerä on niiden korjaamisesta riippuvainen.** Tilaajan edun mukaista on, että viimeinen maksuerä on mahdollisimman suuri, vähintään 10 %. Pienissä korjauksissa ainut maksuerä on hyvä sitoa vastaavasti vastaanottoon kuin tässä esitetty viimeinen maksuerä.

Taulukossa 3 on esitetty yksi kuvitteellinen esimerkki maksuerätaulukosta. Kuvitteellisessa esimerkissä urakan kokonaishinta on 31 000 € (alv 24 %). Vaihtuvia maksueriä ei ole kaikilta osin kirjattu esimerkkiin. Vaihtuvia maksueriä voi olla niin monta kuin sovitetaan, riippuen siitä millaisiin ja minkä kokoisiin osasuoritteisiin mikäkin maksuerä halutaan sitoa.

Taulukko 3. Kuvitteellinen esimerkki maksuerätaulukosta.

ERÄ	NIMIKE	HINTA ALV 0%	HINTA ALV 24%	
1	Ensimmäinen maksuerän on enintään 5% urakkasummas-ta ja se maksetaan, kun urakkasopimus on allekirjoitettu, rakennusaikainen vakuus ja rakennustyövakuutus on toi-mitettu tilaajalle ja työt on aloitettu	1 250,00 €	1 550,00 €	
VAIHTUVAT MAKSUERÄT	2	Maksuerä maksetaan, kun purkutyöt on 100% suoritettu ja valvoja todennut purkutyöt hyväksytysti tehdyksi.	2 500,00 €	3 100,00 €
	3	Maksuerä maksetaan, kun 100% kosteusmittauksista on tehty, rakenteet on kuivatettu, kosteudenhallintakoordi-naattori on tarkastanut mittaustulokset ja todennut raken-teet riittävän kuiviksi.	1 500,00 €	1 860,00 €

8	Maksuerä maksetaan, kun 100% tiivistettäväksi suunnitel-luista rakenteista on tiivistetty, merkkiainekokeet tiivistyk-sien onnistumisen todentamiseksi tehty ja korjaussunnit-telija on hyväksynyt työn tuloksen.	2 750,00 €	3 410,00 €	
9	Viimeinen maksuerä on 10% urakkahinnasta ja se makse-taan, kun työ on tilaajan taholta otettu kokonaisuudes-saan vastaan. Vastaanottotarkastuksessa havaitut mahdol-liset virheet ja puutteet on hyväksytysti korjattu. Huolto- ja käyttöohjeet sekä muut luovutusasiakirjat ja takuuajan va-kuutus on hyväksytty ja toimitettu tilaajalle. Käyttökoulu-tus sekä urakan taloudellinen loppuselvitys on hyväksytys-ti pidetty.	2 500,00 €	3 100,00 €	

8.2.3 Urakkaneuvottelu

Urakkaneuvottelussa, joka on neuvottelu sopimuksen sisällöstä, tilaajalla on mahdollisuus pyytää urakoitsijaa tarkentamaan tarjouksensa sisältöä, laajuutta ja kustannusten muodostumista. Urakkaneuvottelussa on myös mahdollisuus rakentaa molemminpuolista luottamusta ja sopia korjaustyön aikaisesta yhteydenpidosta ja tiedonsiir-
rosta. Urakkaneuvottelun avulla vähennetään väärinymmärryksien ja erimielisyyksien riskiä. Urakkaneuvottelun pitäminen on molempien osapuolien edun mukaista.

Urakkaneuvottelussa on hyvä kiinnittää huomiota asiakirjojen pätevyysjärjestykseen. Yleisissä sopimusehdoissa asiakirjojen pätevyysjärjestys on esitetty toisistaan poikkeavalla tavalla. Pätevyysjärjestystä voidaan sovittaessa muuttaa. Tarvitavat muutokset kannattaa tällöin muistaa tehdä myös muihin urakkasopimusasiakirjoihin, jos urakkaneuvottelun perusteella päädytään poikkeamaan urakkaneuvottelumuistiota pätevämmästä asiakirjasta.

Urakkaneuvottelussa urakoitsijaa kannattaa pyytää selittämään tarkasti, miten hinta muodostuu, mitä hintaan ei sisälly ja mitkä toimenpiteet ovat jo lähtökohtaisesti hintaan kuulumatonta lisätyötä. Urakkaneuvotteluissa on hyvä käydä läpi myös aikataulu ja takuuasiat sekä vastaanottomenettely.

Urakkaneuvotteluissa käydään läpi maksuerätaulukko. Maksuerätaulukon osalta kannattaa kiinnittää erityistä huomiota ensimmäisen ja viimeisen maksuerän suuruuteen sekä pyytää viimeisen maksuerän sitomista vastaanottokatselmukseen. **Jos urakkahintaa ei makseta maksuerissä, kannattaa kuitenkin sopia, että työ eräänny maksettavaksi vasta vastaanottokatselmuksessa havaittujen virheiden ja puutteiden korjaamisen jälkeen.**

On tärkeä kysyä ja kirjata ylös, onko urakoitsijalla huomioita suunnitelmiin, ovatko he huomanneet ristiriitaisuutta tai puutteita suunnitelmissa vai sitoutuvatko he noudattamaan suunnitelmia sellaisenaan. Urakkaneuvottelussa on hyvä käydä läpi tarkasti, mitä urakoitsijan käsityksen mukaan korjausten laajuuteen sisältyy, mitkä korjaustoimenpiteet ovat lisätyötä ja mikä vaikutus korjaustyöllä on esimerkiksi tilojen käyttöön. Urakkaneuvottelun muistioon kirjataan urakoitsijan ehdotukset suunnitelmapoikkeamista.

Sisäilmastokorjauksissa urakoitsijalta voi tyypillisesti tulla ehdotuksia vaihtoehtoisten materiaalien käytöstä. Näiden osalta on hyvä sopia, että urakoitsija esittää materiaalien muutosehdotukset ja hyväksyytään ne kirjallisesti etukäteen. Hyväksynnän tekee

viimekädessä tilaaja, mutta suunnittelijalta kannattaa pyytää neuvoa ja apua, kun urakoitsija ehdottaa materiaalien vaihtamista. Tilaaja voi olla hyväksymättä materiaalien vaihtamista, jos materiaali on ominaisuuksiltaan erilainen kuin suunnitelmissa esitetty.

Jos korjaussuunnitelmissa ei ole tarkkaan määritelty esimerkiksi seinämaalien sävyjä, keittiötasojen tyyppejä tai vaikka kylpyhuoneen lattialaatan kokoa, tulisi urakkaneuvottelussa sopia miten materiaalien hankintojen kanssa menetellään, jos materiaalit eivät sisälly urakan kokonaishintaan. Materiaalit voi hankkia urakoitsija tai tilaaja. Toimintatavoista ja kustannuksista on hyvä sopia urakkaneuvottelussa. Toimintatavat ja kustannukset on hyvä sopia myös tilanteissa, joissa korjaussuunnitelmat ovat täysin kattavat.

Urakkaneuvottelussa on suositeltavaa käydä läpi haluttu laatutaso, kuten loppusiivous ja mahdollinen irtaimiston puhdistaminen sekä käytetyt menetelmät (esimerkiksi biosiidien käyttöä ei lähtökohtaisesti suositella puhdistamiseen). Lisätietoa löytyy *Ohje asuntojen kosteus- ja mikrobivauriokorjausten jälkeiseen siivoukseen ja irtaimiston puhdistamiseen* (THL). Urakoitsijaa voi pyytää esimerkiksi selventämään, millä tavoin vaadittu ja tavoiteltu laatutaso on tavanomaista hyvää rakentamistapaa korkeampaa, ja mikä vaikutus tällä on urakkahintaan. Urakoitsijaa voi pyytää myös kertomaan, mitä hyvän rakentamistavan mukaiseen laatutason sisältyy. Usein ongelmia ja riitoja aiheuttavat erimielisyydet laatutasosta, kuten maalipinnan tasaisuudesta tai laatta-saumojen suoruudesta.

Urakkaneuvottelusta on suositeltavaa laatia kirjallinen muistio, jonka molemmat osapuolet allekirjoittavat. Muistioon kirjataan selkeästi, jos urakoitsijan tarjous poikkeaa tarjouspyynnöstä sekä kuvataan poikkeamat. Urakkaneuvottelun muistioon kirjataan myös selkeästi, mitkä tarjouspyynnön asiat eivät sisälly urakkatarjoukseen sekä tieto, miten tarjoukseen sisällyttämättömät asiat vaikuttavat urakkahintaan. Urakkaneuvottelumuistio liitetään urakkasopimukseen, jolloin muistio on yksi urakkasopimusasiakirjoista.

Jos tarjousprosessi halutaan hoitaa sähköpostilla eikä erillistä urakkaneuvottelua pidetä, on tilaajan kuitenkin syytä varmistaa urakoitsijalta sopimuksen yksityiskohtia ennen tilauksen/tilausvahvistuksen tekemistä sähköpostilla (kirjallisesti). Urakoitsijaa on hyvä pyytää avaamaan sopimuksen yksityiskohtia kirjallisesti niin, että tilaajakin ne ymmärtää ja tilaajalle tulee käsitys hänen vastuulleen jäävistä tehtävistä. Apuna voi käyttää esimerkiksi seuraavaa vinkkilistää sekä lisäksi luvussa 3.2 esitettyjä vinkkilistoja.

Urakkaneuvottelun yhteydessä on hyvä pyytää urakoitsijalta yhteystietoja joistakin tarjouspyynnössä esitetyistä referenssikohteista ja kysyä referenssikohteiden tilaajilta kokemuksia korjauksista sekä yhteistyöstä urakoitsijan kanssa.



VINKKEJÄ URAKKANEUVOTTELUIHIN

Seuraavat asiat kirjataan urakkaneuvottelumuistioon ja osa asioista kirjataan myös urakkasopimukseen:

- aikataulu
- hinta (muutoksien ja tarkennuksien vaikutus hintaan)
- korjaustyön laatu (hyvän rakentamistavan mukainen vai sitä parempi laatu)
- korjaustyön laajuus ja rajaukset
- korjaustyön vaikutus tilojen käyttöön
- lisä- ja muutostöistä sopiminen (sovittava aina kirjallisesti)
- maksuerätaulukon läpikäynti ja viimeisen maksuerän kytkeminen vastaanottokatselmukseen
- suunnitelmapoikkeamat ja korvattavat materiaalit (mahdolliset vaikutukset urakoitsijan takuuseen)
- tilaajan ja urakoitsijan vastuut ja velvollisuudet
- työmaapalvelut ja vastuut
- urakoitsijan huomiot suunnitelmista (ristiriitaisuudet tai puutteet)
- urakkaan sisällytettävät materiaalihankinnat
- vakuudet, vaaranvastuu ja urakkakohteen vakuuttaminen
- vastaanottokatselmuksen pitäminen
- vastaava työnjohtaja sekä hänen tehtävänsä (mahdollinen tehtäväluettelo) ja vastuunjako
- vuositarkastuksen pitäminen ja koollekutsuminen.

8.2.4 Urakkasopimus

Urakkasopimuksella tarkoitetaan tilaajan ja urakoitsijan välistä allekirjoitettua asiakirjaa tietyn työntuloksen aikaansaamiseksi sovittua hintaa tai veloitusperustetta vastaan. Urakkasopimus sisältää pitkälti aiemmin luvussa 8 esitetyt seikat. Varsinaisen sopimuksen lisäksi sopimuksessa on liitteenä kaupallisia ja teknisiä asiakirjoja, jotka määrittävät muun muassa taloudellista ja juridista sisältöä sekä työn sisältöä, laatua, laajuutta ja suoritusta. Urakkasopimuksen liitteeksi liitetään myös urakkaneuvottelun allekirjoitettu muistio.

Vaikka lähtökohtaisesti suullinen sopimus sitoo molempia osapuolia, on sopimus syytä vaatia aina kirjallisena molempien osapuolien, tilaajan ja urakoitsijan, allekirjoittamana. Tämä pienentää riskiä esimerkiksi siitä, että myöhemmin toinen osapuolista kiistäisi sopimuksen syntymisen. Kirjallisesta sopimuksesta on myös helpompi tarkastaa, mitä osapuolet ovat alun perin sopineet. Jos tilaus/tilausvahvistus tehdään vain sähköpostilla, jää urakkasopimusneuvottelu käymättä. Jos tarjousprosessi halutaan hoitaa sähköpostilla, on tarjouspyyntövaiheessa hyvä vaatia sopimusneuvottelua ennen tilauksen tekemistä.

Jos hankkeessa on rakennuttajakonsultti, laatii hän yleensä sopimuksen. Myös urakoitsija voi laatia urakkasopimuksen. Kuluttajasopimuksissa tämä urakoitsijan laatiman sopimuksen käyttö on tyypillisempää, mutta muuten hyvin harvinaista. Jos urakkatarjouspyyntö on laadittu tarkasti, tarjoukset on saatu sen mukaan ja urakkaneuvottelu on pidetty, ei urakkasopimukseen pitäisi tulla enää tilaajan kannalta keskeisiä muutoksia. Kuitenkin sopimuksen sisältöön kaikkine liitteineen on hyvä kiinnittää huomiota ja varmistua siitä, että sisältö vastaa sovittua eikä sopimus sisällä tilaajan kannalta kohtuuttomia tai lainvastaisia ehtoja. Esimerkiksi kuluttajansuojalaki on valtaosaltaan pakottavaa lainsäädäntöä kuluttajan eduksi, jolloin kuluttajasopimuksissa kuluttajansuojalain vastainen ehto, joka heikentää kuluttajan asemaa, on automaattisesti mitätön. Myös asiakirjojen pätevyysjärjestykseen on hyvä kiinnittää erityistä huomiota.

Usein hankkeissa, joissa urakkamuotona on kokonaisurakka, pääurakoitsijana toimivan yrityksen edustajasta tulee samalla myös vastaava työnjohtaja. Siinä tapauksessa urakkasopimus on riittävä eikä vastaavan työnjohtajan sopimusta tarvita erikseen. Vastaavan työnjohtajan nimeämiseksi ei kuitenkaan ole kaikissa urakkasopimusperusteissa omaa kohtaa. Tilaaajan kannattaa siis varmistaa, että vastaava työnjohtaja on nimetty urakkasopimukseen.



VINKKEJÄ URAKKASOPIMUKSEN TARKASTUKSEEN

- Urakkasopimus on laadittu kirjallisena.
- Sopimusehdot on kirjattu.
- Varmista, että pääurakoitsija on nimetty päätoteuttajaksi.
- Vastaava työnjohtaja on nimetty.
- Varmista, että työmaan työnohjevelvollisuuksista vastaava sekä työmaapalveluista vastaava taho on kirjattu.
- Mahdolliset aliurakoitsijat on kirjattu.
- Valvonta ja työsuojelusta vastaavat tahot/henkilöt on nimetty.
- Varmista liitteet (mm. urakkaneuvottelusta laadittu muistio, urakkatarjouspyyntö liitteineen, urakoitsijan tarjous liitteineen, maksuerätaulukko, kuntotutkimusraportti, korjaussuunnitelmat, mahdollinen haitta-ainetutkimusraportti).
- Urakkasopimus tulee allekirjoitetuksi molempien osapuolien toimesta.

8.3 Korjaustyön toteutus

Urakkasopimuksen allekirjoituksen jälkeen korjaustyöt voidaan aloittaa, mikäli muut edellytykset täyttyvät (esimerkiksi mahdollisesti tarvittava lainvoimainen rakennuslupa, tarvittavat avainhenkilöt (kuten määrätyt työnjohtajat ja suunnittelijat) on hyväksytty rakennusvalvonnassa sekä aloituskokous on pidetty tai aloittamisilmoitus on tehty). Lisäksi päätoteuttajan tulee tehdä ennen korjaustyön aloitusta ennakoilmoitus työsuojeluviranomaiselle muun muassa tilanteissa, joissa korjaustyö kestää kauemmin kuin kuukauden tai työmaalla työskentelee vähintään 10 työntekijää koko korjaustyön aikana.

Rakennusluvan alaisissa korjaustöissä pidetään aloituskokous rakennusvalvonnan kanssa. Aloituskokouksen tavoitteena on varmistaa, että rakentamisen olennaiset tekniset vaatimukset täyttyvät. Jos korjaustyö ei ole vaatinut rakennuslupaa, voidaan aloituskokous jättää tietyin ehdoin pitämättä. Aloituskokousta ei välttämättä tarvitse pitää, jos esimerkiksi urakkaneuvottelussa ja vastaavan työnjohtajan tehtäväluettelon läpikäynnissä on samalla käyty läpi aloituskokouksen pääasiallinen sisältö.

Korjaustyön asianmukaisen toteuttamisen varmistamiseksi ja tarkastusten todentamiseksi suositellaan laadittavaksi ja täytettäväksi rakennustyön tarkastusasiakirja. On hyvä huomioida, että rakennusluvan alaisissa töissä rakennustyön tarkastusasiakirjan pitäminen on lakisääteinen rakennushankkeeseen ryhtyvän huolehtimisvelvollisuuteen kuuluva ja rakentamisen hyvään lopputulokseen vaikuttava menettely.

Työn edetessä voi ilmetä lisä- tai muutostyöaiheita, jotka voivat edellyttää lisähinnan hyväksymistä ja urakka-ajan pidentämistä. Lisä- ja muutostöiden osalta menetellään urakkaneuvottelussa ja urakkasopimuksessa sovitulla tavalla. Lisä- ja muutostöiden kanssa on hyvä olla tarkkana ja varmistaa, että kyse on varmasti urakoitsijan alkupe räisen suoritusvelvollisuuden ulkopuolisesta lisä- tai muutostyöstä. Tämän kanssa kannattaa olla erityisen tarkkana tilaajan ollessa kuluttaja. Tilaajan kannattaa kysyä urakoitsijalta lisä- ja muutostyötarjouksia ja niiden vaikutuksia, kun käsitellään mitä eri vaihtoehtoja etenemiselle tilanteessa on ja mitkä niiden kustannus-, laatu- ja aikatauluvaikutukset ovat.

Tilaajan (rakennushankkeeseen ryhtyvän) velvollisuutena on varmistaa, että tarvittavat maankäyttö- ja rakennuslain, rakennusluvan ja sopimuksen edellyttämät toimet tulevat korjaustyössä suoritetuiksi. Korjaustyön toteutuksen aikana tilaajan edustajat (tai tilaaja itse) seuraavat hankkeen etenemistä, valvovat aikataulujen toteutumista ja maksuliikennettä, pitävät yhteyttä suunnittelijaan ja urakoitsijaan sekä seuraavat turvallisuusasioiden toteutumista.

8.4 Vastaanotto ja takuu aika

Vastaanotto

Rakennusluvan alaisten töiden osalta on vastaanottovaiheessa täytettävä rakennusvalvonnan ja viranomaisten suuntaan erinäisiä velvoitteita, joista rakennusvalvontaviranomainen opastaa kyseessä olevan korjaushankkeen osalta.

Näiden vastaanottovaiheen velvoitteiden lisäksi on tilaajan näkökulmasta hyvä kiinnittää erityistä huomiota työn vastaanottoon ja tilatun työn sopimuksen mukaisuuden varmistamiseen. Yksi tällainen keino on järjestää vastaanottokatselmus/-tarkastus. **Vastaanottokatselmus/-tarkastus on tilaisuus, jossa yhteisesti voidaan varmistaa ja katselmoida, että tilattu työ on sopimuksen mukaisesti tehty.** Vastaanottokatselmuksessa urakoitsijan tulisi luovuttaa urakkaa koskevat asiakirjat, kuten tiedot tuotetakuista sekä käyttö- ja huolto-ohjeet. **Vastaanottokatselmuksen/-tarkastuksen pitäminen on tilaajan etujen mukaista.**

Lähtökohtaisesti tilaaja on vastuussa siitä, että lähtötiedot on selvitetty ja työ on suunniteltu kelpoisuusvaatimukset täyttävien suunnittelijoiden toimesta. Urakoitsija puolestaan vastaa siitä, että työ on toteutettu sopimuksen ja hyvän rakentamistavan mukaisesti. Urakoitsija ei siis yleensä vastaa siitä, että esimerkiksi mahdollinen sisäilmaongelma poistuu, vaan siitä, että työt on toteutettu sopimukseen liitettyjen suunnitelmien mukaisesti. Jos esimerkiksi osana sisäilmastokorjauksia on toteutettu rakenteiden ilmatiiveyttä parantavia korjauksia, joiden tavoitetasoksi on sopimuksen liitteenä olevissa suunnitelmissa esitetty tasoa 1 (täysin tiivis, ilmavuotoja ei sallita) ja suunnitelmissa on edellytetty laadunvarmistusmittauksia, tällöin urakoitsija vastaa, että laadunvarmistusmittaukset on tehty ja työn tulos vastaa tavoitetasoa 1.

Kun tilaajana on kuluttaja, vastaanottokatselmus pidetään vain, jos siitä on sovittu urakkasopimuksessa, urakassa noudatettavissa sopimusehdoissa tai vaatimus on esitetty tarjouspyynnössä sekä tilauksessa. Jos vastaanottokatselmuksen pitämisestä ei ole sovittu sopimuksessa tai sopimusehdoissa, ei sitä pidetä. Vastaanottokatselmuksen pitämistä voi ehdottaa urakoitsija tai tilaaja ja se on sopimusehdoista riippuen pidettävä pääsääntöisesti 14 vuorokauden kuluessa pyynnön esittämisestä.

Kun tilaajana on kuluttaja ja sopimusehtoina on yleiset sopimusehdot (RYS-9 tai REYS-8), vaikuttaa valmiin työn tuloksen tarkastamismahdollisuus urakkahinnan maksamiseen. Jos vastaanottokatselmuksen pitämisestä on sovittu,

- ja maksuerätaulukko on laadittu, niin viimeisen maksuerän maksuaika alkaa siitä, kun urakkasuoritus on kokonaisuudessaan valmis (mukaan

lukien mahdolliset lisä- ja muutostyöt) ja vastaanottokatselmuksessa havaitut virheet ja puutteet on hyväksyttävästi korjattu.

- eikä maksuerätaulukkoa ole laadittu, niin tilaaja maksaa urakkahinnan, kun työ on tullut kokonaisuudessaan loppuun suoritetuksi (mukaan lukien mahdolliset lisä- ja muutostyöt) ja vastaanottokatselmus havaitut virheet ja puutteet on hyväksyttävästi korjattu.

Jos taas vastaanottokatselmuksen pitämisestä ei ole sovittu (ja tilaajana on kuluttaja),

- niin viimeinen maksuerä eräännyy yleisten sopimusehtojen (RYS-9 ja REYS-8) mukaan maksettavaksi, kun työn luovutuksesta on kulunut 14 vuorokautta, mikäli sopimuksessa noudatetaan edellä mainittuja yleisiä sopimusehtoja.

Kun tilaajalla on y-tunnus (esimerkiksi asunto-osakeyhtiö), noudatetaan urakkasopimuksessa usein rakennusurakan yleisiä sopimusehtoja (YSE 1998). Jos yleisten sopimusehtojen käytöstä on sovittu, tarkoittaa tämä vastaanoton ja takuuajan osalta muun muassa seuraavaa:

- Vastaanottotarkastus pidetään. Pyynnön vastaanottotarkastuksen pitämisestä voi tehdä sekä tilaaja että urakoitsija. Pyyntö on tehtävä kirjallisesti. Vastaanottotarkastus on aloitettava 14 vuorokauden kuluessa pyynnön esittämisestä ja tarkastuksesta laaditaan pöytäkirja.
- Taloudellinen loppuselvytys tehdään. Taloudellisessa loppuselvityksessä selvitetään sopijapuolten väliset tilisuhteet ja mahdollisesti tilatut lisä- ja muutostyöt. Se voidaan pitää esimerkiksi vastaanottotarkastuksen yhteydessä tai erillisessä tilaisuudessa, josta laaditaan myös pöytäkirja. Viimeisen maksuerä on hyvä sitoa vastaanottotarkastuksessa havaittujen virheiden ja puutteiden korjaamiseen.

Jos rakennusurakan yleisten sopimusehtojen käytöstä ei ole sovittu eikä vastaanottotarkastuksen pitämisestä ole muutoin erikseen sovittu, ei vastaanottotarkastusta pidetä.

Takuu ja virhevastuu

Takuulla tarkoitetaan sopimussuhteessa annettavaa sitoumusta korjaustyön laadusta tai kestävyydestä. Korjaustyön takuu ja takuu-aika määräytyvät sen mukaan, mitä sopimusehtoja urakassa on sovittu noudatettavaksi ja mitä urakkasopimuksessa on sovittu. Takuu koskee pääsääntöisesti tehtyä työtä eli urakoitsija antaa takuun suunnitelmien mukaisen toteutuksen laadusta ja kestävyydestä. Tuotetakuut riippuvat tuot-

teista ja tuotetakuu yleensä selviää kunkin tuotteen osalta takuutodistuksista. Kun tilaajana on kuluttaja, puhutaan vuositarkastuksesta. Kun tilaajalla on y-tunnus (esimerkiksi asunto-osakeyhtiö), puhutaan takuutarkastuksesta.

Virhevastuulla sen sijaan tarkoitetaan urakoitsijan (yleensä lakisääteistä) vastuuta suoritettujen työn laadusta tilaajalle riippumatta siitä, onko takuusta tai takuuajasta sovittu mitään. Virhevastuu voi perustua myös sopimusehdoissa sovittuun (esimerkiksi YSE 1998 -ehtojen mukainen takuuajan jälkeinen vastuu). Virhevastuu koskee sekä kuluttajakauppaa että myös muita toimeksiantoja.

Jos esimerkiksi osana sisäilmastokorjauksia on toteutettu rakenteiden ilmatiiveyttä parantavia korjauksia, joiden tavoitetasoksi on sopimuksen liitteenä olevissa suunnitelmassa esitetty tasoa 1 ja suunnitelmissa on edellytetty laadunvarmistusmittauksia, tällöin urakoitsija antaa takuun sille, että työn tulos kestää sopimuksen mukaisen takuuajan suunnitelmien mukaisella laadulla. Urakoitsija ei kuitenkaan anna takuuta sille, että mahdollinen sisäilmaongelma poistuu tehdyillä korjauksilla.

Takuuaika päättyy vuosi-/takuutarkastukseen, jossa on viimeinen tilaisuus vedota takuuajana ilmenneisiin virheisiin. Velvollisuus ja oikeus järjestää vuosi-/takuutarkastus määräytyy sen mukaan, mitä sopimusehtoja urakassa on sovittu noudatettavaksi ja mitä urakkasopimuksessa on sovittu.

Kun tilaajalla on y-tunnus (esimerkiksi asunto-osakeyhtiö) ja sopimusehtoina käytetään YSE 1998 -ehtoja, määräytyy rakennustyön kahden vuoden takuuajaksi yleisten sopimusehtojen mukaan. Takuutarkastus pidetään tällöin viimeistään kahden vuoden kuluessa vastaanottoajankohdasta, aikaisintaan kuukautta ennen vastaanottotarkastuksessa ilmoitettua takuuajan päättymispäivää. Tietyissä tapauksissa urakoitsijaa voi koskea myös kahden vuoden takuuta pidempi ja suppeampi takuu, jos yleisten sopimusehtojen käytöstä on sovittu. Jos yleisten sopimusehtojen käytöstä ei ole sovittu, eikä takuutarkastuksen pitämisestä ole urakkasopimuksessa muutoin sovittu, ei takuutarkastusta pidetä.

Kuluttajan tilaamiin rakennus- ja korjaustöihin sovellettavissa kuluttajansuojalain 8 ja 9 luvuissa ei ole säädetty erikseen korjaustöiden tai urakan takuuajasta. Kuluttajakaupassa voidaan kuitenkin erikseen sopia myös urakoitsijan antamasta takuusta sovittuun takuuajan ajaksi. Kuluttajalla on ilman sovittua takuutakin sekä sovittuun takuuajan jälkeenkin oikeus vedota palveluksen virheeseen laissa säädettyillä perusteilla. Oikeus vedota virheeseen on esimerkiksi sillä perusteella, ettei tehty työ vastaa sovittua, sen perusteella, että työtä ei ole suoritettu ammattitaitoisesti ja huolellisesti tai urakoitsijan neuvonta- tai tiedonantovelvollisuuden laiminlyönnin perusteella.

Kuluttajakauppaan soveltuvissa RYS-ehdoissa puhutaan vuositarkastuksesta eräänlaisena takuutarkastuksena, josta osapuolet voivat sopia. Vuositarkastuksesta sopiminen on kuluttajan edun mukaista. Vuositarkastus on pidettävä aikaisintaan 12 kuukauden ja viimeistään 15 kuukauden kuluttua siitä, kun työn tulos on luovutettu tilaajalle. Jos vuositarkastuksen pitämisestä on sovittu, tilaajan tulee vuositarkastuksen yhteydessä ilmoittaa siihen mennessä esille tulleista virheistä ja urakoitsija sitoutuu korjaamaan virheet viivytyksettä, jos virheet ovat perusteltuja ja urakkalaajuuteen kuuluvia. Vuositarkastuksen koollekutsumisesta sovitaan yleensä urakkaneuvottelussa.

Kuluttajakauppaan soveltuvissa REYS-8-ehdoissa ei puhuta vuositarkastuksesta eikä käytetä takuu-termiä. Kun urakkasopimuksessa sopimusehtoina käytetään REYS-8-ehdoja, on takuutarkastuksen ajankohdasta ja koolle kutsumisesta hyvä sopia erikseen jo urakkasopimusneuvottelussa hankkeen laatu ja laajuus huomioiden. Erillisestä takuutarkastuksesta sopiminen on kuluttajan edun mukaista. Kuluttajakaupassa on mahdollista sopia edellä esitettyjen lisäksi myös YSE-ehdojen mukaisesta pidemmästä takuusta ja takuuajasta. Tämä tulee tuoda esille jo tarjouspyyntöasiakirjoissa ja kirjata selkeästi sopimukseen.

Tilaajan näkökulmasta takuutarkastuksen pitäminen on aina suositeltavaa ja sen pitämisestä on hyvä sopia etukäteen. Vuosi-/takuutarkastusta ei pidetä, jos siitä ei ole sovittu urakkasopimuksessa tai urakassa käytettäväksi sovitussa yleisissä sopimusehdoissa.

Erityisesti sisäilmastokorjauksissa, joissa on tehty esimerkiksi rakenteiden ilmatiiveyttä parantavia korjauksia, takuutarkastuksessa on hyvä varmistaa, että rakenteet ovat toimineet suunnitellulla tavalla. Takuutarkastus on tilaajan etu ja hyvä mahdollisuus reklamoida mahdollisista virheellisistä urakkasuorituksista, jos virheitä ei ole voinut havaita esimerkiksi vastaanottokatselmuksessa/-tarkastuksessa. Tarkastusväliillä havaituista virheistä on kuitenkin syytä reklamoida urakoitsijaa mahdollisimman nopeasti virheen tultua esiin.

Tilojen käyttö korjausten jälkeen

Sisäilmastokorjausten jälkeen rakennusta voidaan käyttää normaalisti, mutta käyttäjien on hyvä seurata tilannetta ja koettua sisäilman laatua. Esimerkiksi, jos sisäilmastokorjauksiin ryhtymisen syy on ollut tiloissa aistittu poikkeava haju ja käyttäjien sisäilman laatuun liittämät oireet, on hyvä seurata, onko poikkeavaksi koetut hajut ja oireet poistuneet. On kuitenkin hyvä muistaa, että korjausten jälkeen ensimmäisinä kuukausina uudet materiaalit vaikuttavat tyypillisesti jonkin verran korjattujen tilojen hajumaailmaan, vaikka korjauksissa olisi käytetty vain vähäpäästöisiä materiaaleja.

Kuluttajat voivat saada ongelmatilanteissa Kilpailu- ja kuluttajavirastolta (KKV) hyvää maksutonta neuvontaa ja kuluttajat voivat näin varmistaa omien oikeuksiensa toteutumista.

9 Lähteet

Konsulttitoiminnan yleiset sopimusehdot KSE 2013.

Kuluttajansuojalaki (38/1978). Tulostettavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1978/19780038>

Laki tilaajan selvitysvelvollisuudesta ja vastuusta ulkopuolista työvoimaa käytettäessä (1233/2006). Tulostettavissa: <https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2006/20061233>

Maankäyttö- ja rakennusasetus (895/1999). Tulostettavissa: <https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990895>

Maankäyttö- ja rakennuslaki (132/1999). Tulostettavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990132#L17P120d>

Rakennusalan erikoistöitä koskevat yleiset sopimusehdot REYS-8 1995.

Rakennusalan töitä koskevat yleiset kuluttajasopimusehdot RYS-9 1998.

Rakennustietosäätiö RTS sr, 2004. RT 80296, Pientalohankkeen rakennesuunnittelu-sopimus.

Rakennustietosäätiö RTS sr, 2009. RT 80261, Rakennusalan töitä koskeva urakkatarjous kuluttajalle RYS-9 1998-T (urakka n. 10 000 euroa tai enemmän).

Rakennustietosäätiö RTS sr, 2009. RT 80262, Rakennusurakan töitä koskeva kuluttajasopimus RYS-9 1998-S.

Rakennustietosäätiö RTS sr, 2009. RT 80263, Rakennusalan erikoistöitä koskeva tarjous REYS-8 1995-S.

Rakennustietosäätiö RTS sr, 2009. RT 80264, Rakennusalan erikoistöitä koskeva sopimus REYS-8 1995-S.

Rakennustietosäätiö RTS sr, 2009. RT 80269, Pientalon vastaavan työnjohtajan sopimus.

Rakennustietosäätiö RTS sr, 2009. RT 80306, Pientalohankkeen vastaavan työnjohtajan tehtäväluettelo.

Rakennustietosäätiö RTS sr, 2014. RT 80343, Konsulttisopimus.

Rakennustietosäätiö RTS sr, 2016. RT 80260, Urakkasopimus. YSE 1998 asiakirja.

Rakennustietosäätiö RTS sr, 2016. RT 80279, Urakkatarjouspyyntö. YSE 1998 asiakirja.

Rakennustietosäätiö RTS sr, 2017. RT 10-11284, Hankkeen johtamisen ja rakennuttamisen tehtäväluettelo HJR18.

Rakennustietosäätiö RTS sr, 2019. RT 103087, Rakennesuunnittelun tehtäväluettelo RAK18.

Rakennustietosäätiö RTS sr, 2019. RT 103171, Talonrakennustöiden työmaavalvonnan tehtäväluettelo.

Rakennustietosäätiö RTS sr, 2022. RT 80360, Laskutyöurakkasopimus.

Rakennustietosäätiö RTS sr, 2022. RT 80371, Talonrakennustyön valvontasopimus.

Rakennustietosäätiö RTS sr. RT 80302, Pientalohankkeen rakennesuunnittelun tehtäväluettelo.

Rakennusurakan yleiset sopimusehdot YSE 1998.

Rakentamisen Topten-käytännöt. <https://www.toptenrava.fi/asp2/default.aspx>

Rakentamislaki 751/2023, voimaan 1.1.2025. Tulostettavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2023/20230751>

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisistä olosuhteista sekä ulkopuolisten asiantuntijoiden pätevyysvaatimuksista (545/2015). Tulostettavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2015/20150545>

Terveydensuojelulaki (763/1994). Tulostettavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940763>

THL ohje kosteus ja mikrobivauriokorjausten jälkeiseen siivoukseen ja irtaimiston puhdistamiseen. https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/145010/TUTI2021_069_korjattu%2024.11.2022.pdf?sequence=4&isAllowed=y

Valtioneuvoston asetus asbestityön turvallisuudesta (798/2015). Tulostettavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2015/20150798>

Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta (205/2009). Tulostettavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2009/20090205>

Valtioneuvoston asetus rakentamisen suunnittelutehtävien vaativuusluokkien määräytymisestä (VNa 214/2015). Tulostettavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2015/20150214>

Valtioneuvoston asetus työhön liittyvän syöpävaaran torjunnasta (1267/2019). Tulostettavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2019/20191267>

VastuuGroup. Sivusto tilaajavastuulain velvoitteiden selvittämiseksi. <https://www.vastuugroup.fi/fi-fi/>

Ympäristöministeriö, 2007. Ympäristöopas 43, Asuinkerrostalotyömaan tarkastusasiakirja.

Ympäristöministeriö, 2007. Ympäristöopas 76, Pientalotyömaan valvonta ja tarkastusasiakirja.

Ympäristöministeriö, 2016. Ympäristöopas 2016, Rakennuksen kosteus- ja sisäilmatekninen kuntotutkimus. Tulostettavissa: https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/75517/YO_2016_Kuntotutkimusopas.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ympäristöministeriö, 2019. Ympäristöministeriön julkaisuja 2019:18, Kosteus- ja mikrobiovaurioituneiden rakennusten korjaus. Tulostettavissa: https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161855/YM_2019_18_211019.pdf?sequence=4&isAllowed=y

Ympäristöministeriön ohje rakennusten suunnittelijoiden kelpoisuudesta (YM2/601/2015). Tulostettavissa: https://ym.fi/documents/1410903/38439968/YM-ohje-rakennusten-suunnittelijoiden-kelpoisuudesta_paiv01042015-5E62D05B_5376_4191_A7B8_3EFCF33F5918-109133.pdf/a1366bc9-664a-dd96-bb74-2e62e2e89378/YM-ohje-rakennusten-suunnittelijoiden-kelpoisuudesta_paiv01042015-5E62D05B_5376_4191_A7B8_3EFCF33F5918-109133.pdf?t=1600745630861

Ympäristöministeriön ohje rakennustyön suorituksesta ja valvonnasta (YM5/601/2015). Tulostettavissa: https://ym.fi/documents/1410903/38439968/YM-ohje-rakennustyon-suorituksesta-ja-valvonnasta-2D950B5E_26B9_4BBC_B057_14CEBEB5A5D7-109137.pdf/0c7cc4d0-bbb5-2d51-dd20-8b888874ee00/YM-ohje-rakennustyon-suorituksesta-ja-valvonnasta-2D950B5E_26B9_4BBC_B057_14CEBEB5A5D7-109137.pdf?t=1600745624180

Ympäristöministeriön ohje rakentamisen suunnittelutehtävien vaativuusluokista (YM1/601/2015). Tulostettavissa: https://ym.fi/documents/1410903/38439968/Ymparistoministerion-ohje-rakentamisen-suunnittelutehtavien-vaativuusluokista-A7E116C5_7DAE_430D_8924_A6155D78B461-109187.pdf/5f086d96-51a5-a0e3-8e35-486e62251c60/Ymparistoministerion-ohje-rakentamisen-suunnittelutehtavien-vaativuusluokista-A7E116C5_7DAE_430D_8924_A6155D78B461-109187.pdf?t=1600745630090

Ympäristöministeriön ohje rakentamisen työnjohtotehtävien vaativuusluokista ja työnjohtajien kelpoisuudesta (YM4/601/2015). Tulostettavissa: https://ym.fi/documents/1410903/38439968/YM-ohje-rakentamisen-tyonjohtotehtavien-vaativuusluokista-ja-tyonjohtajien-kelpoisuudesta-B33FC775_2506_4231_8258_7CF22FA5DCA4-109134.pdf/304735da-e2f7-f110-24b5-97d63d167533/YM-ohje-rakentamisen-tyonjohtotehtavien-vaativuusluokista-ja-tyonjohtajien-kelpoisuudesta-B33FC775_2506_4231_8258_7CF22FA5DCA4-109134.pdf?t=1600745629332

Ympäristöministeriön ohje rakentamista koskevista suunnitelmista ja selvityksistä (YM3/601/2015). Tulostettavissa: https://ym.fi/documents/1410903/38439968/Ymparistoministerion-ohje-rakentamista-koskevista-suunnitelmista-ja-selvityksista-DFED928B_7974_4424_A4DA_06A778C21A9E-109136.pdf/4daa5662-f427-33c8-4fd8-aff659c115b6/Ymparistoministerion-ohje-rakentamista-koskevista-suunnitelmista-ja-selvityksista-DFED928B_7974_4424_A4DA_06A778C21A9E-109136.pdf?t=1600745626001

Ympäristöministeriön asetus rakennusten kosteusteknisestä toimivuudesta (782/2017). Tulostettavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20170782>

Ympäristöministeriön asetus rakentamista koskevista suunnitelmista ja selvityksistä (YMa 216/2015). Tulostettavissa: <https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2015/20150216>

Liitteet

1. Kuntotutkimuksen tarjouspyyntömalli täyttöohjeineen
2. Rakennuttajakonsultin, valvojan ja koordinaattorien tarjouspyyntömalli täyttöohjeineen
3. Korjaussuunnittelun tarjouspyyntömalli täyttöohjeineen
4. Pientalohankkeen vastaavan työnjohtajan tehtäväluettelo RT 80306 (luonnos)

Liite 1 Kuntotutkimuksen tarjouspyyntömalli täyttöohjeineen

Tämä malli toimii oppaana kuntotutkimustarjouspyynnön ja tutkimussuunnitelman tarjouspyynnön laadinnassa. Malliin on merkitty hakasulkeisiin sinisellä värillä kohdat, jotka tilaajan tulee itse täyttää, poistaa hakasulkeet ja muuttaa fontti mustaksi. Mallissa on myös valintalaatikoita, joista tilaaja valitsee haluamansa vaihtoehdot rastittamalla. Lisäksi mallissa on esitetty esimerkkejä ja opastavia tekstejä, jotka tulee poistaa varsinaisesta tarjouspyynnöstä; esimerkit on sisennetty ja ne on kirjoitettu kursivoitulla harmaalla fontilla, opastavat tekstit ovat harmaalla korostettuja (kuten tämä teksti).

Malliasiakirjaa käyttävän tulee kuitenkin varmistaa, että lopullisen asiakirjan kirjaukset soveltuvat käsillä olevan kuntotutkimuksen kilpailuttamiseen. Vastuu tämän malliasiakirjan perusteella laaditun tarjouspyynnön sisällöstä on aina tilaajalla. Tarjouspyyntömallissa ei ole huomioitu kuluttajasuojalain mukaisia koti- ja etämyynnin erityispiirteitä.

Tilaaaja

[Etunimi Sukunimi]

[Osoite]

[Postinumero ja toimipaikka]

[Puhelinnumero]

[Sähköposti]

Tutkimustarjouspyyntö

Pyydämme teiltä tarjoutua osoitteessa [osoite] sijaitsevan rakennuksen

- tutkimussuunnitelmasta
- kuntotutkimuksista
 - kuntotutkimukset sisältävät myös haitta-ainetutkimuksen.

Yllä olevista päävaihtoehdoista valitaan vain toinen (kuntotutkimus tai tutkimussuunnitelma). Lisätietoa löytyy sisäilmastokorjausten sopimustekniikka -oppaasta luvusta 4.

Yleiskuvaus rakennuksesta

[Tähän kappaleeseen rakentamisvuosi, talotyyppi, kerroslukumäärä, pinta-ala ja tieto mahdollisista tehdyistä korjauksista]

Esimerkki: Kohde on vuonna 1982 valmistunut omakotitalo. Rakennuksessa on kaksi kerrosta. Rakennuksen pinta-ala on noin 125 m². Vesikatto on uusittu vuonna 2003.

[Tähän kappaleeseen yleiskuvaus rakenteista oman osaamisen ja tiedon rajoissa]

Esimerkki 1, suppea kuvaus: Rakennuksen seinät ovat sisältä kipsilevyä ja ulkoa lautaverhoiltuja. Lattiat ovat pinnoiltaan laminaattia. Kylpyhuoneen pinnat on laatoitettu. Vesikatto on peltiä.

Esimerkki 2, laaja kuvaus: Rakennuksen alapohjat ovat maanvaraisia alta lämmöneristettyjä betonirakenteita. Väli- ja yläpohjat ovat puurakenteisia. Yläpohja on lämmöneristetty puhallusvillalla. Rakennuksen ulkoseinät ovat puurakenteisia mineraalivillalämmöneristettyjä seiniä ja väliseinät ovat rankarakenteisia levyverhotuja seiniä. Julkisivut ovat pääosin puuverhottuja. Rakennuksen vesikatto on peltikatettu aluskatteellinen harjakatto. Rakennuksessa on painovoimainen ilmanvaihto.

Esimerkkien kaltaisen yleiskuvauksen perusteella kuntotutkija pääsee heti yleiskäsitukseen kohteesta ja ongelmista sekä hahmottaa kohteen mahdolliset riskialttiit rakenteet. Tämä yleiskuvaus kohta täytetään samalla tavoin riippumatta siitä, pyydetäänkö tarjousta tutkimussuunnitelmasta vai kuntotutkimuksesta.

Tavoite ja rajaukset

[Tähän kappaleeseen tutkimusten tai tutkimussuunnitelman tavoite]

Esimerkki: Tutkimusten tavoitteena on selvittää asunnossa koetun oireilun ja alimassa kerroksessa aistitun poikkeavan hajun syyt sekä määrittää rakennuksen korjaustarpeet edellä mainittujen ongelmien poistamiseksi.

[Tähän kappaleeseen tutkimusten tai tutkimussuunnitelman rajaukset]

Esimerkki: Keskeisin tarve on selvittää alimman kerroksen poikkeavan hajun syyt ja korjaustarpeet, sillä oireilun oletetaan johtuvan siitä. Lisäksi muuta rakennusta tutkitaan siinä laajuudessa kuin se on kokonaisuuden (oireilun syiden ja korjaustarpeiden selvittämisen) kannalta tarpeellista. Tarjouksen tekevä kuntotutkija esittää kuntotutkimustarjouksessaan tai tutkimussuunnitelmassaan näkemyksensä tarvittavista tutkimuksista ja tutkimuslaajuudesta ongelmien selvittämiseksi (miksi, miten, mihin ja missä laajuudessa tehdään).

Tavoitteen ja rajausten avulla kuntotutkija pystyy kohdentamaan kuntotutkimukset ongelmanratkaisun kannalta oikeisiin kohtiin sekä suunnittelemaan tutkimukset oikeassa ja riittävässä laajuudessa.

Mikäli käytössäsi on valmis tutkimussuunnitelma, liitä tutkimussuunnitelma tarjouspyyntöön ja viittaa siihen tässä kappaleessa (esim. tutkimukset tehdään tarjouspyynnön liitteenä olevan tutkimussuunnitelman mukaan).

Tutkimussuunnitelman laadinnan toimeksiannon ehdot

*Tämän otsikon alla on valmiiksi muotoiltuja tekstejä tutkimussuunnitelman tarjouspyyntöä varten, jotka voi tapauskohtaisesti sisällyttää tarjouspyyntöön sellaisenaan. **Huom.** Jos pyydät tarjousta kuntotutkimuksista, poista ”tutkimussuunnitelman laadinnan toimeksiannon ehdot” otsikko ja sen alla olevat tekstit. Malliasiakirjaa käyttävän tulee varmistaa, että valmiiksi muotoillut tekstit soveltuvat käsillä olevaan tilanteeseen.*

Tutkimussuunnitelman laatijan edellytetään tutustumaan ja käymään kohteessa tutkimussuunnitelman laadintavaiheessa. Kohdekäynnin ajankohta sovitaan tilaajan

kanssa. Kohteeseen tutustuminen edellyttää myös rakennuksesta oleviin asiakirjoihin ja korjaushistoriaan tutustumista.

Tutkimussuunnitelmassa tutkimukset on esitettävä tehtäväksi siinä laajuudessa, että tutkimuksilla saadaan muodostettua kokonaiskuva ongelman syistä, laajuudesta ja merkittävydestä korjaussuunnittelun lähtötiedoiksi. Tutkimussuunnitelmassa tulee olla esitettynä kohteen yleistiedot ja -kuvaus, tavoitteet ja rajaukset, käytössä ollut lähtötietoaineisto sekä erittely siitä, miksi, miten, mihin ja missä laajuudessa tutkimuksia esitetään tehtäväksi. Tutkimussuunnitelman laadinnassa noudatetaan ja tarvittavilta osilta sovelletaan Ympäristöopasta 2016 *Rakennuksen kosteus- ja sisäilmatekninen kuntotutkimus*.

Rakennus on valmistunut ennen vuotta 1994, minkä takia tutkimussuunnitelmassa on otettava huomioon myös haitta-aineet (asbestin lisäksi myös mm. PAH-yhdisteitä, PCB:tä ja lyijyä sisältävät materiaalit) ja niiden selvitys tarpeellisessa laajuudessa tutkittavilta alueilta. Tutkimussuunnitelmassa huomioidaan RT-ohjekortti RT 103501, Haitalliset aineet rakennuksissa. Tutkijan ohje.

Edellisen kappaleen teksti voidaan poistaa, mikäli rakennus on valmistunut vuoden 1994 jälkeen tai rakennukseen on tehty aikaisemmin asbestikartoitus tai haitta-ainetutkimus.

Tutkimussuunnitelman laadinnassa ei saa käyttää alikonsultteja.

Tutkimussuunnitelman on oltava valmis viimeistään [\[milloin, hyvä antaa vähintään 1 viikko aikaa\]](#).

Toimeksiannon maksuehdot sovitaan erikseen sopimusta tehtäessä.

[\[Tähän toimeksiannon keskeiset sopimusehdot tai noudatettavat yleiset sopimusehdot\]](#)

Esimerkki: Tutkimustoimeksiannossa noudatetaan kuluttajansuojalakia ja konsultti-toiminnan yleisiä sopimusehtoja KSE2013. Sopimuksen ja sen liiteasiakirjojen määräyksillä ei kuitenkaan voida syrjäyttää kuluttajansuojalain pakottavia säännöksiä tilaajan hyväksi.

Tilaaajan ollessa kuluttaja, sovellettavaksi tulee aina myös kuluttajansuojalainsäädäntö. Tästä ei voi poiketa kuluttajan asemaa heikentävästi.

Kuntotutkimustoimeksiannon ehdot

*Tämän otsikon alla on valmiiksi muotoiltuja tekstejä kuntotutkimustarjouspyyntöä varten, jotka voi tapauskohtaisesti sisällyttää tarjouspyyntöön sellaisenaan. **Huom.** Jos pyydät tarjoustusta tutkimussuunnitelmasta, poista "kuntotutkimustoimeksiannon ehdot" otsikko ja sen alla olevat tekstit. Malliasiakirjaa käyttävän tulee varmistaa, että valmiiksi muotoillut tekstit soveltuvat käsillä olevaan tilanteeseen.*

Halutessaan tarjoaja voi tutustua kohteeseen omalla kustannuksellaan. Kohdekäynti sovitaan tilaajan kanssa. Liitteenä olevan lähtötietoaineiston läpikäynnin ja mahdollisen kohdekäynnin perusteella tarjoaja laatii tutkimustarjouksen, jossa eritellään tarvittavien rakenneavausten, näytteiden ja mittausten määrät sekä ajankäyttösuunnitelma tehtävittäin. Lisäksi tarjouksessa kerrotaan miksi, miten, mihin ja missä laajuudessa tutkimukset esitetään tehtäväksi tai vaihtoehtoisesti viitataan tarjouspyynnössä olevaan tutkimussuunnitelmaan, jos sellainen on tilaajan erillistoimeksiannolla laadittu.

Kuntotutkimuksissa ja raportoinnissa noudatetaan ja tarvittavilta osilta sovelletaan Ympäristöopasta 2016 *Rakennuksen kosteus- ja sisäilmatekninen kuntotutkimus*. Tutkimusraportissa on esitettävä rakenne- ja/tai järjestelmäkohtaiset havainnot, johtopäätökset sekä toimenpide-ehdotukset. Johtopäätöksissä ja tulosten tulkinnessa tulee huomioida mittausten ja tutkimusten epävarmuustekijät. Näiden lisäksi raportissa tulee olla esitettynä kohteen yleistiedot ja -kuvaus, tutkimuksen sisältö, tavoitteet ja rajaukset, käytössä olleet lähtötiedot sekä tutkimusmenetelmät ja -kalusto. Raportin liitteenä tulee olla mahdollisesti tutkimuksessa otettujen materiaalinäytteiden alkuperäiset analyysivastukset sekä tutkimuksista laadittu pohjakuva, jossa on esitetty rakenneavaus-, mittaus- ja näytteenottoaikat sekä vauriokartta. Valmiin tutkimusraportin läpikäynti tilaajan kanssa on sisällytettävä tarjoukseen.

Jos tutkimuksessa on kyse kunnan terveysuojeluviranomaisen velvoitteesta tehtävästä tutkimuksesta, tulee yllä olevaan tekstiin lisätä maininta, että tutkimuksissa noudatetaan asumisterveysasetusta STMa 545/2015.

Rakennus on valmistunut ennen vuotta 1994, minkä takia tutkimuksissa on otettava huomioon myös haitta-aineet. Tutkimuksissa on otettava huomioon asbestin lisäksi myös muut haitta-aineet (mm. PAH-yhdisteitä, PCB:tä ja lyijyä sisältävät materiaalit) ja niiden esiintyminen on tutkittava vähintään mahdollisten korjausten edellyttämässä laajuudessa. Noudatetaan RT-ohjekorttia RT 103501, Haitalliset aineet rakennuksissa. Tutkijan ohje.

Edellisen kappaleen teksti voidaan poistaa, mikäli rakennus on valmistunut vuoden 1994 jälkeen tai rakennukseen on tehty aikaisemmin asbestikartoitus tai haitta-ainetutkimus. Asbestikartoitus tai haitta-ainetutkimus voidaan tehdä erillisenä tutkimuksena tai kuntotutkimusten yhteydessä, jos tarjouspyyntöön niin kirjataan.

Rakenneavausten kustannukset on sisällytettävä tarjoukseen. Rakenneavausten vaatima pölynhallinta hoidetaan esimerkiksi tehokkaalla kohdepoistolla ja tarvittaessa rakennettavilla suojaseinillä niin, ettei pölyä leviä ympäristöön. Mahdollisten haitta-ainesten osalta noudatetaan voimassa olevaa lainsäädäntöä. Rakenneavaukset on paikatava tarjoajan kustannuksella siten, ettei avauksilla ole vaikutusta rakenteiden lämpö- ja kosteustekniseen toimintaan tai sisäilman laatuun. Avauskohtien pintarakenteiden esteettiset korjaukset ovat tilaajan vastuulla.

Edellisen kappaleen tekstistä voidaan poiketa esimerkiksi siinä tapauksessa, jos tutkittava rakennus ei ole käytössä.

Mikäli tarjoaja käyttää työssä alikonsultteja, on se tuotava tarjouksessa selkeästi esiin. Tarjoajan tulee varmistaa, että alikonsultilla on riittävä pätevyys tehtävään ja että alikonsultti täyttää tilaajavastuulain mukaiset kriteerit.

Tutkimukset suoritetaan alustavan aikataulun mukaan [milloin]. Tutkimusraportin on oltava valmis viimeistään [milloin, hyvä antaa vähintään 1 kk aikaa].

Toimeksiannon maksuehdot sovitaan erikseen sopimusta tehtäessä.

[Tähän toimeksiannon keskeiset sopimusehdot tai noudatettavat yleiset sopimusehdot]

Esimerkki: Tutkimustoimeksiannossa noudatetaan kuluttajansuojalakea ja konsultti-toiminnan yleisiä sopimusehtoja KSE2013. Sopimuksen ja sen liiteasiakirjojen määräyksillä ei kuitenkaan voida syrjäyttää kuluttajansuojalain pakottavia säännöksiä.

Tilaajan ollessa kuluttaja sovellettavaksi tulee aina myös kuluttajansuojalainsäädäntö. Tästä ei voi poiketa kuluttajan asemaa heikentävästi.

Tarjouksen antaminen ja valintaperusteet

Tämän otsikon alla on pääosin valmiiksi muotoiltuja tekstejä, jotka voi tapauskohtaisesti sisällyttää tarjouspyyntöön sellaisenaan. Malliasiakirjaa käyttävän tulee varmistaa, että valmiiksi muotoillut tekstit soveltuvat käsillä olevaan tilanteeseen.

Pyydämme tarjoustanne [pp.kk.vvvv klo xx.xx] mennessä.

Tarjoaja antaa tutkimussuunnitelmatarjouksen omalla tarjouslomakkeellaan. Tutkimussuunnitelman laadinnasta annetaan kiinteä kokonaishinta tai työmääräarvio ja aikapalkkio (mahdolliset matkakustannukset on sisällytettävä aikapalkkioon). Kohdekäynnin kustannukset tulee sisältyä kokonaishintaan tai työmääräarvioon.

*Yllä oleva koskee vain tutkimussuunnitelman tarjouspyyntöä. **Huom.** Poista yllä oleva kappale, jos pyydät tarjousta kuntotutkimuksista.*

Kuntotutkimuksen yksikköhinnat annetaan liitteenä olevalla tai tarjoajan omalla tarjouslomakkeella. Tutkimuksista annetaan yksikköhinnat ja työmääräarviot. Yksikköhintojen, työmääräarvion sekä näytemäärien perusteella lasketaan [kiinteä kokonaishinta, hinta-arvio vai jokin muu]. Yksikköhintojen (esimerkiksi tuntihinta ja analyysikustannukset) tulee sisältää kaikki kyseisestä työsuorituksesta aiheutuneet kustannukset eikä sen lisäksi laskuteta muita kustannuksia. Tarjouslomakkeella on eriteltävä analyysit ja mahdollinen erikoiskalusto, joka veloitetaan erikseen ja lasketaan mukaan [kiinteään kokonaishintaan, kustannusarvioon vai johonkin muuhun]. Mahdolliset lisätyöt tehdään tarjouslomakkeella eriteltyjen yksikköhintojen mukaisesti. Lisätöistä on sovittava tilaajan kanssa kirjallisesti ennakoon ennen niiden suorittamista.

*Yllä oleva koskee vain kuntotutkimuksen tarjouspyyntöä. **Huom.** Poista yllä oleva kappale, jos pyydät tarjousta tutkimussuunnitelmasta. Tietoa veloitusperusteista löytyy sisäilmastokorjausten sopimustekniikka -oppaasta luvusta 2.3.*

Kuntotutkijan konsultointia voidaan tarvita myös korjaustyön aikana. Korjaustyön aikana tehtävästä konsultoinnista sovitaan erikseen eikä sen kustannuksia sisällytetä tarjoukseen.

Mikäli tarjous poikkeaa tarjouspyynnöstä, tulee poikkeama ja sen hintavaikutus kuvata tarjouksessa.

Tarjouksen on oltava voimassa kolme (3) kuukautta tarjouksen viimeisestä jättöpäivästä.

Tarjouksen liitteenä tulee toimittaa enintään kolme (3) kuukautta vanhat todistukset ja selvitykset tilaajavastuulain mukaisten velvoitteiden täyttymisen osoittamiseksi. Tämän lisäksi pyydämme toimittamaan tiedot referenssihankkeista tilaajien yhteystietoineen. Referenssihankkeiden tilaajiin voidaan olla yhteydessä tarjousprosessin aikana.

Mikäli tilaaja on tilaajavastuulaissa (1233/2006) tarkoitettu tilaaja, velvoittaa kyseinen laki tilaajaa varmistamaan, että tämän sopimuskumppanit täyttävät tilaajavastuulain mukaiset velvoitteet ennen sopimuksen tekemistä. Tällaisissa tapauksissa on hyvä pyytää tilaajavastuulain mukaisia todistuksia ja selvityksiä jo tarjousvaiheessa. Kuluttajat eivät ole tilaajavastuulain tarkoittamia tilaajia, mutta myös kuluttajien on hyvä pyytää todistuksia ja selvityksiä.

Kuntotutkijan RTA-pätevyys (Eurofins Expert Services Oy) tai kosteusvaurion kuntotutkijan pätevyys (FISE Oy) katsotaan eduksi. Kuntotutkijan CV ja/tai referenssilista aiemmista vaatavuustasoltaan vähintään vastaavista toimeksiannoista on liitettävä tarjoukseen. Tarjouksessa on annettava mahdollisista alikonsulteista samat tiedot kuin tarjoajan omasta kuntotutkijasta.

Tekijäksi valitaan tarjouksen hinnan, esitetyn henkilöstön ja tarjouksessa pyydettyjen erittelyjen perusteella tilaajalle kokonaistaloudellisesti sopivin tekijä. Tilaajalla on oikeus hylätä kaikki tarjoukset.

Tarjouksen hyväksyminen ei vielä merkitse sopimuksen syntymistä, vaan sopimuksen syntyminen edellyttää kirjallisen tilauksen tai sopimuksen tekemistä.

[Paikka ja aika]

[Tilaajan nimi]

Liitteet:

1. Tarjouslomake
2. Tilaajan kokoamat lähtötiedot [tähän lyhyt kuvaus lähtötietojen sisällöstä, kuten alku-
peräiset suunnitelmat ja tiedot aiemmista korjauksista]

Liite 1

Malliin on merkattu hakasulkeisiin sinisellä värillä kohdat, jotka kuluttajan tulee itse täyttää. Opastavia tekstejä on harmaalla korostettuna (kuten tämä teksti). Malliasiakirjaa käyttävän tulee kuitenkin varmistaa, että lopullisen asiakirjan kirjaukset soveltuvat käsillä olevan kuntotutkimuksen kilpailuttamiseen. Vastuu tämän tarjouslomakkeen sisällöstä on aina tilaajalla.

Kuntotutkimuksen tarjouslomake

Allekirjoittanut yritys sitoutuu suorittamaan ositteessa [osoite] sijaitsevan rakennuksen kuntotutkimukset tarjouspyynnön, laatimansa tutkimussuunnitelman ja tämän tarjouksen mukaisesti seuraavilla hinnoilla. Tarjoaja täyttää lomakkeelta tarvittavat kohdat.

Kuntotutkimukset	Työmäärä-arvio [h]	Tuntihinta [€/h] (alv 0 %)	Tuntihinta [€/h] (alv 24 %)	Yhteensä [€] (alv 0 %)	Yhteensä [€] (alv 24 %)
Tutkimukset kohteessa					
Raportointi					

Jaottelemalla tutkimukset tutkimuksiin kohteessa ja raportointiin, saadaan parempi käsitys tarjouksen hinnanmuodostumisesta, mikä helpottaa tarjousten vertailua (ks. oppaan esimerkki luvusta 4.3).

Analyysit / erikoiskalusto	Määrä-arvio [kpl, h tai vrk]	Yksikköhinta [€/kpl, €/h tai €/vrk] (alv 0 %)	Yksikköhinta [€/kpl, €/h tai €/vrk] (alv 24 %)	Yhteensä [€] (alv 0 %)	Yhteensä [€] (alv 24 %)
Materiaalinäytteen mikrobianalyysi					
Materiaalinäytteen asbestianalyysi					

Analyysit / erikoiskalusto	Määräarvio [kpl, h tai vrk]	Yksikköhinta [€/kpl, €/h tai €/vrk] (alv 0 %)	Yksikköhinta [€/kpl, €/h tai €/vrk] (alv 24 %)	Yhteensä [€] (alv 0 %)	Yhteensä [€] (alv 24 %)
Materiaalinäytteen PAH (16) -analyysi					
Muu, mikä:					
Muu, mikä:					

Mikrobinäytteiden analyysimenetelmä:

Mikrobinäytteiden analyysilaboratorio:

Asbestinäytteiden analyysilaboratorio:

PAH (16) -näytteiden analyysilaboratorio:

Muu, mikä:

Muu, mikä:

Näytteiden analysointiin suositellaan käyttämään kunkin menetelmän osalta akkreditoitua laboratoriota (akkreditoinnit voi tarkastaa ruokaviraston internet-sivuilta).

Mikrobinäytteet analysoidaan ensisijaisesti laimennossarja- tai suoraviljelymenetelmällä ja mikroskopoimalla tehdyllä analyysillä. Laimennossarjaviljely on tarkempi, mutta kalliimpi menetelmä. Jos kohteesta on otettu aikaisemmissa tutkimuksissa näytteitä, on suositeltavaa valita käytettäväksi sama analyysimenetelmä tulosten vertailun

helpottamiseksi. Tapauskohtaisesti voidaan harkita käytettäväksi myös muita menetelmiä, kuten qPCR.

Työmääräarvioon ja edellä esitettyihin näytemääriin ja kalustoveloituksiin perustuva tarjoajan antama [\[kiinteä kokonaishinta / \(sitova\) hinta-arvio\]](#):

_____ € (alv 0 %), _____
€ (alv 24 %).

Yhdellä tai useammalla kohteen kuntotutkijalla on

- rakennusalan koulutus (vähintään rakennusmestari)
- RTA-pätevyys
- kosteusvaurion kuntotutkijan pätevyys
- kokemusta vastaavista/vaativammista toimeksiannoista
 - referenssikohteita 1–3 kpl
 - referenssikohteita 4–10 kpl
 - referenssikohteita > 10 kpl

Tarjous on voimassa kolme (3) kuukautta.

Tähän tarjoukseen sisällytetään liitteitä _____ kpl.

Tämä [\[kohteen osoite\]](#) kuntotutkimustarjous perustuu [\[tarjouspyynnön allekirjoitusken-
tän päivämäärä\]](#) päivättyyn tarjouspyyntöön ja sen liiteasiakirjoihin.

Yritys: _____

Y-tunnus: _____

Paikka ja aika: _____, _____, _____.

Allekirjoitus ja nimenselvennys:

Puhelin:

Sähköposti:

Liite 2 Rakennuttajakonsultin, valvojan ja koordinaattorien tarjouspyyntömalli täyt-töohjeineen

Tämä tarjouspyyntömalli toimii oppaana rakennuttajakonsultin, valvojan sekä turvallisuus- ja kosteudenhallintakoordinaattorin tarjouspyynnön laadinnassa. Malliin on merkitty hakasulkeisiin sinisellä värillä kohdat, jotka tilaajan tulee itse täyttää, muuttaa fontti mustaksi ja poistaa hakasulkeet. Mallissa on myös tyhjiä valintalaatikoita, joista tilaaja valitsee haluamansa vaihtoehdot rastittamalla. Lisäksi mallissa on esitetty esimerkkejä ja opastavia tekstejä, jotka tulee poistaa varsinaisesta tarjouspyynnöstä; esimerkit on sisennetty ja ne on kirjoitettu kursivoidulla harmaalla fontilla, opastavat tekstit ovat harmaalla korostettuja (kuten tämä teksti).

Malliasiakirjaa käyttävän tulee kuitenkin varmistaa, että lopullisen asiakirjan kirjaukset soveltuvat käsillä olevan kuntotutkimuksen kilpailuttamiseen. Vastuu tämän malliasiakirjan perusteella laaditun tarjouspyynnön sisällöstä on aina tilaajalla. Tarjouspyyntömallissa ei ole huomioitu kuluttajasuojalain mukaisia koti- ja etämyynnin erityispiirteitä.

Tilaaja

[Etunimi Sukunimi]

[Osoite]

[Postinumero ja toimipaikka]

[Puhelinnumero]

[Sähköposti]

Rakennuttajakonsultin, valvojan ja koordinaattorien tarjouspyyntö

Pyydämme teiltä tarjousta osoitteessa [osoite] sijaitsevan rakennuksen rakennuttajakonsultin tehtävistä sekä muista alla täsmennetyistä tehtävistä.

Yleiskuvaus rakennuksesta

[Tähän kappaleeseen rakentamisvuosi, talotyyppi, kerroslukumäärä ja pinta-ala, tieto mahdollisista aiemmista korjauksista]

Esimerkki: Kohde on vuonna 1982 valmistunut omakotitalo. Rakennuksessa on kaksi kerrosta. Rakennuksen pinta-ala on noin 125 m². Vesikatto on uusittu vuonna 2003. Kohteeseen on tehty kuntotutkimus, jossa havaittiin korjauksia vaativia kosteusvaurioita puurakenteisissa väli- ja yläpohjissa.

[Tähän kappaleeseen yleiskuvaus projektin tavoitteellisesta etenemisestä ja sisälöstä]

Esimerkki: Projektin lähtökohtana on kuntotutkimus/~~hankesuunnitelma/suunnitelma~~urakatarjous. Projektin sisältää väli- ja yläpohjan puurakenteiden korjauksen sekä lattioiden laminaattien uusimisen. Rakennuttajakonsultin tehtävät alkavat suunnittelun valmisteluvaiheen tehtävillä, toisin sanoen suunnittelijoiden hankinnalla. Varsinaiset korjaustyöt on tarkoitus saada valmiiksi seitsemän kuukauden kuluessa.

Esimerkkien kaltaisen yleiskuvauksen perusteella rakennuttajakonsultti-/valvoja pääsee heti yleiskäsitykseen projektin sen hetkisestä vaiheesta, seuraavista vaiheista ja projektille asetetuista tavoitteista.

Toimeksiannon tehtävät

Rakennuttajakonsultin tehtävät (mm. johtaa hänelle määritellyin valtuuksin rakennushanketta sekä edustaa tilaajaa viranomaisiin, suunnittelijoihin, urakoitsijoihin, muihin rakentamisen osapuoliin ja käyttäjiin nähden) alla täsmennetyistä projektin vaiheista:

Hankesuunnitteluvaiheen tehtävät (mm. tutkimusten kilpailutus, määritetään myös korjauksen laajuus- ja laatuvaatimukset sekä aikataulu ja toteutusmuoto)

Suunnittelun valmisteluvaiheen tehtävät (mm. suunnittelun kilpailutus)

Suunnittelun ohjauksen tehtävät (mm. varmistetaan suunnitelmien tavoitteiden ja vaatimusten mukaisuus)

Rakentamisen valmisteluvaiheen tehtävät (mm. urakan kilpailutus)

Rakentamisvaiheen tehtävät (mm. varmistetaan sopimuksen mukainen toteutus, tavoitteet täyttävä lopputulos sekä käyttö- ja ylläpitovelmiudet sekä tarvittaessa vastaanotto- ja takuvaiheen tehtävät)

ajallinen ja taloudellinen valvonta (jos ei sisällytetä valvojan tehtäviin)

Valvonta (mm. varmistaa rakentamisen laadun sopimuksen- ja suunnitelmien mukaisuuden, ennakoii riskejä, ennaltaehkäisee virheitä sekä varmistaa laadullisten tavoitteiden toteutumisen) seuraavista osa-alueista:

Rakennustöiden valvonta

yleisvalvonta + laadunvalvonta

ajallinen ja taloudellinen valvonta

valvonnan tavanomaista tarkempi dokumentointi (isoissa hankkeissa, esim. taloyhtiöt)

LVI-valvonta

Sähkövalvonta

Turvallisuuskoordinaattorin tehtävät (mm. huolehtii rakennustyön turvallisuutta ja terveellisyyttä koskevista toimenpiteistä)

Kosteudenhallintakoordinaattorin tehtävät (mm. valvoo ja ohjaa rakennushankkeen kosteudenhallinnan toteutumista rakennushankkeeseen ryhtyvän edustajana)

Lisätietoa tehtävistä sisäilmastokorjausten sopimustekniikka -oppaasta luvusta 5.

Toimeksiannon ehdot, rakennuttajakonsultti

Tämän otsikon alla on pääosin valmiiksi muotoiltuja tekstejä, jotka voi tapauskohtaisesti sisällyttää tarjouspyyntöön sellaisenaan. Malliasiakirjaa käyttävän tulee varmistaa, että valmiiksi muotoillut tekstit soveltuvat käsillä olevaan tilanteeseen.

Halutessaan tarjoaja voi tutustua ja käydä kohteessa jo tarjouspyyntövaiheessa. Kohdekäynti sovitaan tilaajan kanssa. Rakennuttajakonsultin on tutustuttava kohdekäynnillä kohteeseen viimeistään toimeksiannon alkaessa. Kohdekäynti ja kohteeseen tutustuminen tehdään tarjoajan omalla kustannuksella osana tarjousprosessia.

Rakennuttajakonsultilla on oltava sisäilmastokorjausten vaatavuustaso huomioiden riittävä ammattiosaaminen ja kokemusta vaatimustasoltaan vähintään vastaavissa sisäilmastokorjaushankkeissa rakennuttajakonsulttina toimimisesta.

Toimeksiannon toteutus tehdään kohteen erityispiirteet ja ominaisuudet sekä hankkeen laatu ja laajuus huomioiden. Rakennuttajakonsultti varmistaa yhdessä tilaajan kanssa, että rakennushankkeen johtamisen ja rakennuttamisen tehtävät sekä rakennushankkeeseen ryhtyvän (tilaaja) velvollisuudet ja vastuut tulevat suoritetuiksi. Toimeksianto sisältää kaikki tarvittavat kokoukset ja neuvottelut sekä muut tehtävät tavoitellun lopputuloksen aikaansaamiseksi. Vastaanotto- ja takuuvaiheen tehtävät sisältyvät toimeksiantoon, jos ne hankkeen laatu ja laajuus huomioon ottaen ovat tarpeelliset.

[Tähän toimeksiannon keskeiset sopimusehdot tai noudatettavat yleiset sopimusehdot]

Esimerkki: Toimeksiannossa noudatetaan kuluttajansuojalakia ja konsulttitoiminnan yleisiä sopimusehtoja KSE2013. Sopimuksen ja sen liiteasiakirjojen määräyksillä ei kuitenkaan voida syrjäyttää kuluttajansuojalain pakottavia säännöksiä.

Tilaajan ollessa kuluttaja sovellettavaksi tulee myös kuluttajansuojalainsäädäntö. Tästä ei voi poiketa kuluttajan asemaa heikentävästi.

Mikäli tarjoaja käyttää työssä alikonsultteja, on se tuotava tarjouksessa selkeästi esiin ja tarjoajan tulee varmistaa, että alikonsultilla on riittävä pätevyys tehtävään ja että alikonsultti täyttää tilaajavastuulain mukaiset kriteerit.

Aikataulu sovitaan erikseen. Korjaustyön toivottu valmistumisajankohta on [milloin].

Toimeksiannon ehdot, valvoja (ja koordinaattorit)

Tämän otsikon alla on pääosin valmiiksi muotoiltuja tekstejä, jotka voi tapauskohtaisesti sisällyttää tarjouspyyntöön sellaisenaan. Malliasiakirjaa käyttävän tulee varmistaa, että valmiiksi muotoillut tekstit soveltuvat käsillä olevaan tilanteeseen.

[Valvojalla ja/tai kosteudenhallintakoordinaattorilla] on oltava riittävä ammattiosaaminen toimeksiannon läpiviemiseen. Turvallisuuskoordinaattorilla on oltava tehtävänsä riittävä pätevyys.

Poista yllä olevasta tekstistä mahdolliset tarpeettomat osat (esim. turvallisuuskoordinaattorin osuus, jos et ole pyytämässä tarjousta turvallisuuskoordinaattorin tehtävistä).

Toimeksiannon toteutus tehdään kohteen erityispiirteet ja ominaisuudet huomioiden. [Valvojien, turvallisuuskoordinaattorin ja/tai kosteudenhallintakoordinaattorin] ajankäyttö on oltava riittävää tavoitellun lopputuloksen aikaansaamiseksi. Valvojien ja koordinaattorien on tosiallisesti käytävä työmaalla korjaustyön aikana.

[Tähän toimeksiannon keskeiset sopimusehdot tai noudatettavat yleiset sopimusehdot]

Esimerkki: Toimeksiannossa noudatetaan kuluttajansuojalakea ja konsulttitoiminnan yleisiä sopimusehtoja KSE2013. Sopimuksen ja sen liiteasiakirjojen määräyksillä ei kuitenkaan voida syrjäyttää kuluttajansuojalain pakottavia säännöksiä tilaajan hyväksi.

Tilaaajan ollessa kuluttaja sovellettavaksi tulee myös kuluttajansuojalainsäädäntö. Tästä ei voi poiketa kuluttajan asemaa heikentävästi.

Mikäli tarjoaja käyttää työssä alikonsultteja, on se tuotava tarjouksessa selkeästi esiin ja tarjoajan tulee varmistaa, että alikonsultilla on riittävä pätevyys tehtävään ja että alikonsultti täyttää tilaajavastuulain mukaiset kriteerit.

Aikataulu sovitaan erikseen. Korjaustyön toivottu valmistumisajankohta on [milloin].

Tarjouksen antaminen ja valintaperusteet

Tämän otsikon alla on pääosin valmiiksi muotoiltuja tekstejä, jotka voi tapauskohtaisesti sisällyttää tarjouspyyntöön sellaisenaan. Malliasiakirjaa käyttävän tulee varmistaa, että valmiiksi muotoillut tekstit soveltuvat käsillä olevaan tilanteeseen.

Pyydämme tarjoustanne [pp.kk.vvvv klo xx.xx] mennessä.

Tarjoaja antaa tarjouksen omalla tarjouslomakkeellaan. Tarjous pyydetään antamaan tuntihintaisena sisältäen ajankäyttöarviot vaihekohtaisesti ja tehtäväkohtaisesti eriteltynä. Tarjouksessa esitetään myös [kokonaishinta, enimmäishinta vai jokin muu]. Tarjoajan tulee eritellä tarjouksessaan tehtäväkohtaisten vaiheiden sisältö siinä tarkkuudessa, että tilaaja saa käsityksen tarjoajan ehdottamasta tehtävän/tehtävien sisällöstä.

Tietoa veloituserusteista löytyy sisäilmastokorjausten sopimustekniikka -oppaasta luvusta 2.3.

Tarjouksessa on esitettävä tarjoajan ehdotus hankkeen aikataulusta resurssisuunnitelmineen omien (ja mahdollisten alikonsulttiensa) resurssien osalta.

Mikäli tarjous poikkeaa tarjouspyynnöstä, tulee poikkeama ja sen hintavaikutus kuvata tarjouksessa.

Tarjouksen on oltava voimassa kolme (3) kuukautta tarjouksen viimeisestä jättöpäivästä.

Tarjouksen liitteenä tulee toimittaa enintään kolme (3) kuukautta vanhat todistukset ja selvitykset tilaajavastuulain mukaisten velvoitteiden täyttymisen osoittamiseksi.

Mikäli tilaaja on tilaajavastuulaissa (1233/2006) tarkoitettu tilaaja, velvoittaa kyseinen laki tilaajaa varmistamaan, että tämän sopimuskumppanit täyttävät tilaajavastuulain mukaiset velvoitteet ennen sopimuksen tekemistä. Tällaisissa tapauksissa on hyvä pyytää tilaajavastuulain mukaisia todistuksia ja selvityksiä jo tarjousvaiheessa. Kuluttajat eivät ole tilaajavastuulain tarkoittamia tilaajia, mutta myös kuluttajien on hyvä pyytää todistuksia ja selvityksiä.

Tarjouksessa tulee esittää kaikkien (myös mahdolliset alikonsultit) konsulttien nimet ja CV:t. Referenssilista aiemmista vastaavista toimeksiannoista tilaajien yhteystietoineen on liitettävä tarjoukseen. Referenssihankkeiden tilaajiin voidaan olla yhteydessä tarjousprosessin aikana. Rakennuttajan, valvojan ja/tai kosteudenhallintakoordinaattorin pätevyys (FISE Oy) sekä tehtävään soveltuva koulutus katsotaan eduksi.

Tarjouksessa on esitettävä tarjottavien henkilöiden osalta seuraavat tiedot:

- onko rakennuttajakonsultilla / kosteudenhallintakoordinaattorilla rakennusalan koulutus (vähintään rakennusmestari) ja/tai pätevyys
 - pätevyyskoulutus käytynä (tai pätevyyttä vastaava osaamistaso)
 - pätevyys voimassa (FISE Oy)
- onko valvojalla kyseistä valvonta-alaa koskeva pohjakoulutus (vähintään teknikko) ja/tai pätevyys
- onko turvallisuuskoordinaattorilla asetuksen 205/2009 mukaisesti hankkeen vaativuutta vastaava pätevyys
- onko rakennuttajakonsultilla / valvojalla / turvallisuuskoordinaattorilla / kosteudenhallintakoordinaattorilla kokemusta vastaavista sisäilmastokorjauksista
 - referenssikohteiden kappalemäärä ilmoitettava
- lisäksi tarjoaja voi halutessaan ilmoittaa, olisiko rakennuttajakonsultilla pätevyys toimia hankkeen vaativuus huomioiden myös pääsuunnittelijana tai vastaavana työnjohtajana
 - näistä tehtävistä sovitaan erikseen, eikä niiden kustannuksia sisällytetä tarjoukseen.

[Rakennuttajakonsultiksi, valvojaksi, turvallisuuskoordinaattoriksi ja/tai kosteudenhallintakoordinaattoriksi] valitaan tarjouksen hinnan ja esitetyn henkilöstön perusteella tilaajalle kokonaistaloudellisesti sopivin tekijä. Tilaaja varaa itselleen oikeuden hyväksyä minkä tahansa jätetyistä tarjouksista tai olla hyväksymästä niistä mitään. Kaikki tarjouspyynnössä pyydetyt konsultit/osapuolet valitaan yhdeltä tarjoajalta, jos tarjous hyväksytään.

Ehtoa kaikkien konsulttien valinnasta yhdeltä tarjoajalta on hyvä noudattaa niin tarjousten antamisen kuin tarjousten vertailun helpottamiseksi. Jos esimerkiksi valvoja ja

rakennuttajakonsultti halutaan hankkia eri tarjoajilta, on niistä syytä laatia erilliset tarjouspyynnöt.

Tarjouksen hyväksyminen ei vielä merkitse sopimuksen syntymistä, vaan sopimuksen syntyminen edellyttää kirjallisen tilauksen tai sopimuksen tekemistä.

[Paikka ja aika]

[Tilaaajan nimi]

Liitteet: Tilaaajan kokoamat lähtötiedot [tähän lyhyt kuvaus lähtötietojen sisällöstä, kuten kuntotutkimus, hankesuunnitelma (jos sellainen on), korjaussuunnitelmat (jos sellaiset on laadittu), muut tarvittavat lähtötiedot, kuten tiedot mahdollisista aiemmista korjauksista]

Liite 3 Korjaussuunnittelun tarjouspyyntömalli täyttöohjeineen

Tämä tarjouspyyntömalli toimii oppaana korjaussuunnittelutarjouspyynnön laadinnassa. Malliin on merkattu hakasulkeisiin sinisellä värillä kohdat, jotka tilaajan tulee itse täyttää, muuttaa fontti mustaksi ja poistaa hakasulkeet. Mallissa on myös valintalaatikoita, joista tilaaja valitsee haluamansa vaihtoehdot rastittamalla. Lisäksi mallissa on esitetty esimerkkejä ja opastavia tekstejä, jotka tulee poistaa varsinaisesta tarjouspyynnöstä; esimerkit on sisennetty ja ne on kirjoitettu kursivoidulla harmaalla fontilla, opastavat tekstit ovat harmaalla korostettuja (kuten tämä teksti).

Malliasiakirjaa käyttävän tulee kuitenkin varmistaa, että lopullisen asiakirjan kirjaukset soveltuvat käsillä olevan korjaussuunnittelun kilpailuttamiseen. Vastuu tämän malliasiakirjan perusteella laaditun tarjouspyynnön sisällöstä on aina tilaajalla. Tarjouspyyntömallissa ei ole huomioitu kuluttajasuojalain mukaisia koti- ja etämyynnin erityispiirteitä.

Tilaaaja

[Etunimi Sukunimi]

[Osoite]

[Postinumero ja toimipaikka]

[Puhelinnumero]

[Sähköposti]

Korjaussuunnittelutarjouspyyntö

Pyydämme teiltä tarjouta osoitteessa [osoite] sijaitsevan rakennuksen korjaussuunnittelusta tarjouspyynnön mukaisesti.

Yleiskuvaus rakennuksesta

[Tähän kappaleeseen rakentamisvuosi, talotyyppi, kerroslukumäärä, pinta-ala, tieto mahdollisista korjauksista sekä mahdollisen kuntotutkimuksen keskeisimmät havainnot]

Esimerkki: Kohde on vuonna 1982 valmistunut omakotitalo. Rakennuksessa on kaksi kerrosta. Rakennuksen pinta-ala on noin 125 m². Vesikatto on uusittu vuonna 2003. Kohteeseen on tehty kuntotutkimus, jossa havaittiin korjauksia vaativia kosteusvaurioita puurakenteisissa väli- ja yläpohjissa.

Esimerkin kaltaisen yleiskuvauksen perusteella korjaussuunnittelija pääsee heti yleiskäsitykseen korjaussuunnittelun suuntaviivoista.

Korjaussuunnittelun tavoite

[Tähän kappaleeseen korjaussuunnittelun tavoite]

Esimerkki: Korjaussuunnittelun tavoitteena on tuottaa tarvittavat suunnitelmat liitteenä olevassa kuntotutkimusraportissa esitettyjen puutteiden ja vaurioiden korjaamiseksi ja sitä kautta parantaa rakennuksen sisäilman laatua. Tilaajan tavoitteena on, että varsinaiset korjaustyöt saadaan valmiiksi seitsemän kuukauden kuluessa.

Tavoitteet määrittelemällä korjaussuunnittelija saa käsityksen siitä, miksi ja mitä varten suunnitelmat laaditaan ja mitä korjauksella tavoitellaan.

Tämän lisäksi korjauksen tavoitteena on:

- laatutason ennallistaminen vauriota edeltäneelle tasolle
- vauriota edeltäneen laatutason parantaminen näkyvien pintojen, kalusteiden yms. osalta.

Rakennuslupa:

- korjaushanke vaatii rakennusluvan (pääsuunnittelija vaaditaan)
- korjaushanke ei vaadi rakennuslupaa tai rakennusluvan tarve ei ole tiedossa.

Korjaussuunnittelutoimeksiannon sisältö

Tämän otsikon alla on pääosin valmiiksi muotoiltuja tekstejä, jotka voi tapauskohtaisesti sisällyttää tarjouspyyntöön sellaisenaan. Malliasiakirjaa käyttävän tulee varmistaa, että valmiiksi muotoillut tekstit soveltuvat käsillä olevaan tilanteeseen.

Korjaussuunnitelmat tulee laatia siinä laajuudessa ja tarkkuudessa, että kuntotutkimuksissa havaitut ja liitteenä olevassa tutkimusraportissa esitetyt vauriot ja niiden syyt saadaan korjattua korjausalueella ja siihen liittyvissä tiloissa.

- Korjaussuunnittelijan on esitettävä korjausvaihtoehdot tilaajalle riskeineen ja kustannuksineen ennen lopullisen korjaustavan päättämistä ja varsinaisen suunnittelutyön aloittamista.

Korjaussuunnitelmien tulee sisältää laadittavien piirustusten lisäksi tarvittavat työselostukset, joissa on esitettävä muiden oleellisten asioiden lisäksi käytettäviltä materiaaleilta vaadittavat ominaisuudet, arvio ilmanvaihdon ja mahdollisten muiden liittyvien korjausten tarpeesta ja yhteensovituksesta, laatumääreet (pinnanlaatu, tasaisuus jne.) ja laadunvalvontamenetelmät, tarkastuslista valvojalle, kuivatettavien rakenteiden (uudet ja vanhat) tavoiteltavat suhteellisen kosteuden enimmäisarvot, pölyn- ja puhtaudenhallintaohjeet, materiaalien suojaus- ja varastointiohjeet, irtaimiston käsitelyohjeet sekä siivousohjeet (purkutöiden ja korjausten aikana sekä korjausten päättyessä myös korjausalueeseen välillisesti liittyvissä tiloissa). Lisäksi suunnitelmissa on esitettävä muut mahdolliset liittyvät toimenpiteet.

Korjaussuunnittelijan tulee täyttää seuraavat lomakkeet (Topten -korttiluettelo) ja toimittaa ne tilaajalle, vaikka sisäilmastokorjaukset eivät vaatisi rakennuslupaa.

- YL 06 A: *Selvitys rakennuksen terveellisyydestä.*
- YL 09 A: *Selvitys rakennuksen turvallisuudesta.*

Lisäksi suunnittelijan tulisi huomioida suunnitelmissaan YL 03: *Kosteus- ja mikrobivaurio- tai sisäilmakorjauksen laadunvarmistusselvitys* mukaiset asiat.

Korjaussuunnittelun sisällön määrittämisen avulla suunnittelija saa ymmärryksen, minkä tasoiset suunnitelmat tilaaja haluaa ja mitä tehtäviä suunnittelijalle kuuluu. Korjaussuunnittelun sisällön mahdollisimman tarkka erittely vaikuttaa siihen, miten vertailukelpoisia tarjouksia tarjouspyynnöllä saadaan.

Topten -kortit ovat rakennusvalvontojen yhtenäisten käytäntöjen ohjekortteja. Lisätietoa aiheesta löytyy osoitteesta <https://www.toptenrava.fi/asp2/default.aspx>.

Korjaustöiden puhtaustasoksi on alustavasti määriteltävä:

- tavanomainen hyvän rakentamistavan mukainen puhtaustaso
- tavanomaista parempi puhtaustaso (P1).

P1-puhtaustaso asettaa omat erityisvaatimuksensa työmaille ja ne on huomioitava jo suunnitteluvaiheessa. P1-puhtaustason määrittely voi vaikuttaa suunnittelun laajuuteen ja vaikuttaa korjausurakan kustannuksiin niitä kasvattavasti.

Suunnittelutoimeksiannon ehdot

Tämän otsikon alla on pääosin valmiiksi muotoiltuja tekstejä, jotka voi tapauskohtaisesti sisällyttää tarjouspyyntöön sellaisenaan. Malliasiakirjaa käyttävän tulee varmistaa, että valmiiksi muotoillut tekstit soveltuvat käsillä olevaan tilanteeseen.

Suunnittelijan on tutustuttava kohteeseen viimeistään suunnittelutyön alkaessa. Mahdollisen kohdekäynnin kustannusten on sisällyttävä suunnittelutarjoukseen.

Suunnittelijalla on oltava riittävä suunnittelutehtävän vaativuusluokan ja tarvittava suunnittelualan mukainen pätevyys tarvittavien korjaussuunnitelmien laatimiseen. Suunnittelijan tulee arvioida tarvittava vaativuusluokka, jos hankkeessa ei vaadita rakennuslupaa. Suunnittelijan tulee arvioida myös muiden mahdollisten suunnittelualojen tarve suunnittelussa.

Suunnittelussa noudatetaan voimassa olevan lainsäädännön lisäksi myös ympäristöministeriön ohjeita. Lisäksi noudatetaan ja tarvittavilta osin sovelletaan Ympäristö-opasta 2019 *Kosteus- ja mikrobivaurioituneiden rakennusten korjaus*.

Korjaussuunnitelmien on oltava valmiit viimeistään [milloin].

Suunnittelulle on hyvä antaa vähintään 1 kk aikaa.

Toimeksiannon maksuehdot sovitaan erikseen sopimusta tehtäessä.

[Tähän toimeksiannon keskeiset sopimusehdot tai noudatettavat yleiset sopimusehdot]

Esimerkki: Suunnittelutoimeksiannossa noudatetaan kuluttajansuojalakea ja konsulttitoiminnan yleisiä sopimusehtoja KSE2013. Sopimuksen ja sen liiteasiakirjojen määräyksillä ei kuitenkaan voida syrjäyttää kuluttajansuojalain pakottavia säännöksiä.

Tilaaajan ollessa kuluttaja sovellettavaksi tulee myös kuluttajansuojalainsäädäntö. Tästä ei voi poiketa kuluttajan asemaa heikentävästi.

Mahdolliset lisä- ja muutostyöt tehdään tarjouslomakkeella annettujen aikapalkkioiden mukaisesti. Lisä- ja muutostöistä on sovittava tilaaajan kanssa kirjallisesti ennakoon ennen niiden suorittamista.

Mikäli hankkeeseen täytyy nimetä pääsuunnittelija, nimetään kosteusvaurion korjaussuunnittelija lähtökohtaisesti pääsuunnittelijaksi. Pääsuunnittelijan on täytettävä kelpoisuusvaatimukset.

Rakennushankkeeseen ryhtyvän on huolehdittava siitä, että pääsuunnittelija täyttää kelpoisuusvaatimukset.

Mikäli tarjoaja käyttää työssä alikonsultteja (esimerkiksi ilmanvaihdon suunnittelija), on se tuotava tarjouksessa selkeästi esiin. Tarjoajan tulee varmistaa, että alikonsultilla on riittävä pätevyys tehtävään ja että alikonsultti täyttää tilaajavastuulain mukaiset kriteerit.

Tarjouksen antaminen ja valintaperusteet

Tämän otsikon alla on pääosin valmiiksi muotoiltuja tekstejä, jotka voi tapauskohtaisesti sisällyttää tarjouspyyntöön sellaisenaan. Malliasiakirjaa käyttävän tulee varmistaa, että valmiiksi muotoillut tekstit soveltuvat käsillä olevaan tilanteeseen.

Pyydämme tarjoustanne [pp.kk.vvvv klo xx.xx] mennessä.

Tarjous annetaan tarjoajan omalla tarjouslomakkeella. Suunnittelusta annetaan työmääräarvio. Työmääräarvion ja aikapalkkion perusteella lasketaan [kokonais hinta, hinta-arvio vai jokin muu].

Tietoa veloituserusteista löytyy sisäilmastokorjausten sopimustekniikka -oppaasta luvusta 2.3.

Mikäli tarjous poikkeaa tarjouspyynnöstä, tulee poikkeama ja sen hintavaikutus kuvata tarjouksessa.

Tarjouksen on oltava voimassa kolme (3) kuukautta tarjouksen viimeisestä jättöpäivästä.

Tarjouksen liitteenä tulee toimittaa enintään kolme (3) kuukautta vanhat todistukset ja selvitykset tilaajavastuulain mukaisten veloitteiden täyttymisen osoittamiseksi.

Mikäli tilaaja on tilaajavastuulaissa (1233/2006) tarkoitettu tilaaja, velvoittaa kyseinen laki tilaajaa varmistamaan, että tämän sopimuskumppanit täyttävät tilaajavastuulain mukaiset veloitteet ennen sopimuksen tekemistä. Tällaisissa tapauksissa on hyvä pyytää tilaajavastuulain mukaisia todistuksia ja selvityksiä jo tarjousvaiheessa. Kuluttajat eivät ole tilaajavastuulain tarkoittamia tilaajia, mutta myös kuluttajien on hyvä pyytää todistuksia ja selvityksiä.

Kosteusvaurion korjaussuunnittelijan pätevyys (FISE Oy) katsotaan eduksi. Korjaussuunnittelijan (sekä mahdollisten alikonsulttien) CV sekä referenssilista aiemmista vaativuudeltaan vähintään vastaavista toimeksiannoista tilaajien yhteystietoineen on liitettävä tarjoukseen. Referenssihankkeiden tilaajiin voidaan olla yhteydessä tarjousprosessin aikana.

Tarjouksessa on esitettävä tarjottavien henkilöiden osalta seuraavat tiedot:

- onko suunnittelijalla kyseistä suunnittelualaa koskeva hankkeen vaativuustaso huomioiden riittävä pohjakoulutus ja/tai pätevyys
 - pätevyyskoulutus käytynä (tai pätevyyttä vastaava osaamistaso)
 - pätevyys voimassa (FISE Oy)
- onko suunnittelijalla pätevyys toimia hankkeen vaativuus huomioiden myös pääsuunnittelijana
- onko suunnittelijalla kokemusta vastaavista sisäilmastokorjauksista
 - referenssikohteiden kappalemäärä ilmoitettava
- lisäksi tarjoaja voi halutessaan ilmoittaa, olisiko suunnittelijalla pätevyys toimia hankkeen vaativuus huomioiden myös valvojana, kosteudenhallinta- tai turvallisuuskoordinaattorina, rakennuttajakonsulttina tai vastaavana työnohtajana
 - näistä tehtävistä sovitaan erikseen, eikä niiden kustannuksia sisällytetä tarjoukseen.

Korjaussuunnittelijaksi valitaan tarjouksen hinnan ja esitetyn henkilöstön perusteella tilaajalle kokonaistaloudellisesti sopivin tekijä. Tilaajalla on oikeus hylätä kaikki tarjoukset.

Tarjouksen hyväksyminen ei vielä merkitse sopimuksen syntymistä, vaan sopimuksen syntyminen edellyttää kirjallisen tilauksen tai sopimuksen tekemistä.

[Paikka ja aika]

[Tilaajan nimi]

Liitteet: Tilaajan kokoamat lähtötiedot [tähän lyhyt kuvaus lähtötietojen sisällöstä, kuten kuntotutkimusraportti, alkuperäiset suunnitelmat ja tiedot aiemmista korjauksista]

PIENTALOHANKKEEN VASTAAVAN TYÖNJOHTAJAN TEHTÄVÄLUETTELO

Tehtävälueetelo on liite sopimukseen, jonka pientalon rakennushankkeeseen ryhtyvä laatii vastaavan työnjohtajan kanssa. Vastaavan työnjohtajan sopimus laaditaan lomakkeelle RT 80269. Tämä tehtävälueetelo sisältyy myös ohjekorttiin RT 10-10833, LVI 03-10380 Pientalohankkeen tehtävälueetelot.

Tehtävälueetelon ovat laatineet Rakennusmestarit ja -insinöörit AMK RKL ry, Suomen Arkkitehtiilitto ry SAFA ja Rakennustarkastusyhdistys RTY ry.

RAKENNUSKOHDDE

RAKENNUSHANKKEESEEN RYHTYVÄT

VASTAAVA TYÖNJOHTAJA

TEHTÄVÄLUETTELON KÄYTTÖ

Tehtävälueetelon avulla vastaava työnjohtaja ja rakennushankkeeseen ryhtyvä voivat sopia niistä tehtävistä, jotka sisältyvät toimeksiantoon. Tehtävälueetelon tarkoituksena on myös toimia asiantuntijaosapuolen muistilistana hankkeen eri vaiheissa.

Tehtävälueeteloon merkitään rastilla (X) ne työtehtävät, jotka hankkeessa katsotaan tarpeellisiksi ja työtehtävän arvioitu kesto neuvontapalveluineen. Tehtävälueeteloon on **tummennettuna** merkitty ne tehtävät, jotka lain nojalla kuuluvat asianomaiselle osapuolelle ja siten liittyvät suoranaisesti viranomaisvalvontaan. Luettelon muiden tehtävien kohdalle voidaan tarvittaessa merkitä joku toinen osapuoli, joka kyseisessä pientalohankkeessa hoitaa tehtävän.

Tehtävälueetelon lopussa lasketaan yhteen koko toimeksiannon arvioitu kesto, joka yksikköhinnan, esimerkiksi tuntihinnan avulla tai muulla tavoin kokonaisuuden laskien muodostaa sopimuksen mukaisen euromääräisen palkkion. Yksikköhintaan vaikuttavat kohteen vaikeus, esivalmistusaste, sijaintipaikkakunta, onko kyseessä työsopimussuhde vai yritystoimeksianto. Vastaavan työnjohtajan sopimus tehdään lomakkeelle RT 80269.

Kooste RT 10-10833, LVI 03-10380 Pientalohankkeen osapuolten tehtävälueetelot sisältää tehtävälueetelot:

- rakennushankkeeseen ryhtyvä
- pääsuunnittelija
- rakennussuunnittelija
- rakennesuunnittelija
- kiinteistön vesi- ja viemäri-laitteiston suunnittelija
- ilmanvaihtosuunnittelija
- sähkösuunnittelija
- vastaava työnjohtaja
- kiinteistön vesi- ja viemäri-laitteiston työnjohtaja
- ilmanvaihtolaitteiston työnjohtaja
- sähkötyönsuorittaja.

Tehtävälueeteloiden kooste toimii pääsuunnittelijan apuna käydessään rakennushankkeeseen ryhtyvän kanssa läpi sitä tehtäväkenttää, mihin rakennushankkeeseen ryhtyvä joutuu aloittaessaan pientalohankkeen.

VASTAAVAN TYÖNJOHTAJAN (VTJ) TEHTÄVÄT

Vastaavalla työnjohtajalla on rakentamisen laatuun vaikuttavissa kysymyksissä keskeinen asema ja vastuu. Hänen tehtävänä on valvoa, että rakennustyö suoritetaan rakennusluvan mukaisesti ja että siinä noudatetaan voimassa olevia rakentamista koskevia säännöksiä ja määräyksiä. Vastaavan työnjohtajan tulee myös huolehtia siitä, että erityisalojen työnjohtajat hoitavat heille säädetyt ja määrättyt tehtävänsä ja että erityisalojen osatehtävät muodostavat hänen tehtäviensä kanssa sellaisen kokonaisuuden, joka täyttää hankkeen hyvälle toteutukselle asetetut vaatimukset. Jos hankkeessa ei tarvita erityisalan työnjohtajaa, vastaava työnjohtaja huolehtii myös erityisalan työnjohtamisesta ja siihen kuuluvista tehtävistä. Vastaavan työnjohtajan tehtävät ja velvollisuudet on esitetty Suomen rakentamismääräyskokoelman osassa A1 Rakennustyön valvonta, määräykset ja ohjeet 2000.

(X) TEHTÄVÄ	Arvioitu kesto (h)	Tekijä	Toteutunut kesto (h)
ALUSTAVAT TYÖT			
Vastaavan työnjohtajan hakemuksen tai ilmoituksen jättäminen rakennusvalvontaviranomaiselle		VTJ	
Lähtötietojen varmistaminen - suunnittelutilanteen selvittäminen - eri osapuolten tehtävien ja valtuuksien tarkistaminen - rakennuslupa-asiakirjojen lainvoimaisuuden varmistaminen			
Kustannusarvion tarkentaminen			
Rakennushankkeeseen ryhtyvän vakuutusten varmistaminen			
Aloittamisilmoitus rakennusvalvontaviranomaiselle		VTJ	
Yhteistyö pääsuunnittelijan ja muiden suunnittelijoiden ja osapuolten kanssa		VTJ	
Aloituskokoukseen osallistuminen		VTJ	
Käyttö- ja huolto-ohjeen laadinnan varmistaminen		VTJ	
Työmaalla tarvittavista asiakirjoista huolehtiminen - hyväksytyt piirustukset ja tarvittavat erityispiirustukset - ajan tasalla oleva rakennustyön tarkastusasiakirja - mahdolliset testitulokset ja muut tarvittavat asiakirjat - suunnitelma-asiakirjojen jakelusta sopiminen		VTJ	
Rakennustyön tarkastusasiakirjan laadinnasta huolehtiminen		VTJ	
Aikataulujen laatiminen (esim. talvirakentamisen huomioon ottaminen)			
Muut tehtävät			
RAKENNUSTÖIDEN ALOITTAMINEN			
Rakennuspaikkaan tutustuminen (esim. tontin rajat, rakennettava alue, naapuritonttien omistajat/haltijat, naapurikiinteistöjen katselmukset, korkeusasemat, puusto)			
Työmaajärjestyksen suunnitteleminen			

- työnaikaisten ja lopullisten vesi-, viemäri-, sähkö- ja kauko- lämpöliittymien tilaaminen

- työmaan hoitoon tarvittavien tilojen järjestäminen (esim. parakit, wc, varastot, työpisteet, aitaukset, lisätilan tarve)

Rakentamisesta tiedottaminen tontilla

VTJ

Tulityölupamenettelystä huolehtiminen

VTJ

LUONNOS

Työturvallisuudesta huolehtiminen	VTJ
Neuvonta	
Alkusammutuskalusto	
Telineet, kaiteet ja aitaukset	
Kaivannot ja väliaikaiset tuennat	
Tarkastusmenettely	
Katualueiden puhtaanapito	
Lääkekaappi, ensiaputarvikkeet	
Kustannusseuranta	
Raporttien tekeminen rahalaitoksille	
Muut tehtävät	
HANKINTATOIMI JA TYÖSOPIMUKSET	
Hankintasuunnitelman laatiminen	
Hankintasopimusten laatiminen	
Hankintojen teko	
Tarjouskyselyt	
Tarjousten vertailu	
Urakoitsijoiden/toimittajien valinnat	
Määrälaskenta	
Tilinkäyttöoikeudet	
Reklamaatiot	
Keskeisten alihankkijoiden ja työryhmien menettelytapojen varmistaminen	
Työsopimuksista huolehtiminen	
Työsuoritusten tuntikirjauksista ja urakkamittauksista huolehtiminen	
Palkkalaskennasta huolehtiminen	
Työtä koskevien laskujen tarkastus ja maksatus	
Muut tehtävät	

 RAKENTAMISEN AIKANA

Laadunvarmistuksen toimenpiteet - rakennustarvikkeiden kelpoisuusvaatimusten todentaminen (esim. CE- merkinnät, tuoteselosteet, tyyppihväksynät) - rakennustyön laadun valvonta VTJ

Työmaakokouksiin osallistuminen VTJ

Muutosten merkitseminen tarkepiirustuksiin VTJ

Muutostarpeista ilmoittaminen pääsuunnittelijalle

Poikkeamiset suunnitelmista - rakennusluvasta tai aloituskokouksessa sovitusta menettelyistä poikkeamisesta ilmoittaminen rakennusvalvontaviranomaiselle VTJ

Havaittujen puutteiden ja virheiden korjausmenettelyistä huolehtiminen VTJ

Rakennuksen paikan ja korkeusaseman merkitsemisen tilaaminen VTJ

Perustusvaiheen tarkastukset - rakennuspaikan sijainti ja korkeus - maastotyöt (esim. puusto, pintakerrokset, purkamiset) - kaivu- ja louhintatyöt (esim. massojen omistus/poiskuljetus, ongelma- aineiden toteaminen) - perustusrakenteiden sijainti (esim. perustukset, sokkelit, tukimuurit, talotekniikan varaukset)

Pohjakatselmukseen osallistuminen VTJ

Sijaintikatselmuksen järjestäminen VTJ

Perustusten rakennekatselmukseen osallistuminen VTJ

Perustusten kuivatusrakenteiden tarkastukset - salaoja- ja sadevesiputkikaivannot - putkien ja kaivojen asennus, syöksytorvien paikat - kaivantojen täytöt ja täyttömateriaalin laatu - tontin maanpinnan kaltevuudet ja korkeusasemat, pintavesien ohjaus

Alapohja- ja maanvastaisten rakenteiden tarkastukset - maanvarainen/kantava alapohja - rakennuspohjan täyttömateriaalin laatu - kellarin rakenteet - talotekniikan varaukset ja asennukset - rakenteiden tiiviys, lämmön-, veden-, äänen- ja radonin eristykset

Alapohjarakenteiden rakennekatselmukseen osallistuminen VTJ

Ulkoseinärakenteiden tarkastukset - julkisivuverhouksen tuulettuminen - erkkerit, parvekkeet, syvennykset - talotekniikan varaukset ja asennukset - palo-osastoinnit - rakenteiden tiiviys, lämmön-, veden- ja ääneneristykset

Yläpohja- ja vesikattorakenteiden tarkastukset - yläpohja, vesikatto ja räystäät

- yläpohjarakenteen tuulettuminen - vesikaton varusteet (esim. tikkaat, kulkusillat, lumiesteet, antennit)

- parvekkeet, perkolat, erkkerit, syvennykset - talotekniikan varaukset ja asennukset

- palo-osastoinnit - rakenteiden tiiviys, lämmön-, veden- ja ääneneristys

Yläpohja- ja vesikattorakenteiden rakennekatselmukseen osallistuminen	VTJ
Muiden runkorakenteiden tarkastukset - väliseinät, välipohjat, pilarit, palkit - talotekniikan varaukset ja asennukset - savuhormit (esim. materiaalivalinnat, mitoitus, sijoitus)	
Runkorakenteiden rakennekatselmukseen osallistuminen	VTJ
Savuhormikatselmukseen osallistuminen	VTJ
Vedeneristysten tarkastukset	
Muut märkätilarakenteiden tarkastukset - sauna, pesu- ja kylpyhuoneet (esim. materiaalivalinnat) - autotalli, muut märkätilat - ilmanvaihto, lämmön- ja ääneneristys - rakenteiden tuulettuminen - talotekniikan varaukset ja asennukset	
Viimeistelytyöiden tarkastukset - sisäpuoli, ulkopuoli - pihatyöt, pihavarusteet (esim. jäteastiat, lipputanko, keinut, grillit, ulkokatokset, aitaukset, hiekkalaatikot, vesipostit) - talotekniikan varaukset ja asennukset	
Aloituskokouksessa muut vastaavalle työnjohtajalle määrättyt tehtävät	VTJ
Rakennustyön tarkastusasiakirjan yhteenvedon laatiminen	VTJ
Käyttö- ja huolto-ohjeen tietojen kokoaminen	VTJ
Osittaiseen loppukatselmukseen osallistuminen	VTJ
Loppukatselmukseen osallistuminen	VTJ
Muut rakentamisen aikaiset tehtävät	
TAKUUAIKANA	
Mahdolliseen jälkitarkastukseen osallistuminen	
MUUT VASTAAVAN TYÖNJOHTAJAN TEHTÄVÄT	
Rakennusurakoitsijan työnjohtotehtävien hoitaminen työmaalla	
PIENTALON VASTAAVAN TYÖNJOHTAJAN TEHTÄVÄT YHTEENSÄ	



VALTIONEUVOSTO
STATSRÅDET

Valtioneuvoston kanslia

Statsrådets kansli

Opetus- ja kulttuuriministeriö

Undervisnings- och kulturministeriet

Sosiaali- ja terveysministeriö

Social- och hälsovårdsministeriet

Ympäristöministeriö

Miljöministeriet

