

Tuikka Ville

**RAKENNUSURAKAN VASTAANOTTO JA TAKUUAJAN
MENETTELYTOIMET**

Insinöörityö
Kajaanin ammattikorkeakoulu
Tekniikka ja liikenne
Rakennustekniikka
Kevät 2010



**Kajaanin
ammattikorkeakoulu**

OPINNÄYTETYÖ TIIVISTELMÄ

Koulutusala Tekniikka- ja liikenne	Koulutusohjelma Rakennustekniikka
Tekijä(t) Ville Tuikka	
Työn nimi Rakennusurakan vastaanotto ja takuuajan menettelytoimet	
Vaihtoehtoiset ammattiopinnot	Ohjaaja(t) Hannu Hietala Toimeksiantaja Rakennusliike Halonen Oy
Aika Kevät 2010	Sivumäärä ja liitteet 34 + 4
<p>Tämä insinöörityö tehtiin Rakennusliike Halonen Oy:lle. Tavoitteena työssä oli tarkastella vastaanotto- tarkastus- ja takuuajakäytäntöjä kirjallisuutta apuna käyttäen sekä laatia toimintakäsikirja menettelyjen helpottamiseksi.</p> <p>Työssä käytettiin hyväksi alan kirjallisuutta sekä RT-kortistoa. Työn yleisessä osassa käsiteltiin takuun sisältöä, vastaanottoa ja takuutarkastusta sekä takuuaikaa. Näiden lisäksi yleisessä osassa käsiteltiin myös urakkasopimusta ja takuun määrittämistä siinä sekä laadunvarmistustoimia.</p> <p>Toimintakäsikirja-osio laadittiin ohjeistamaan urakoitsijaa käytännön tilanteissa vastaanotto- ja takuu- aikana sekä takuuajan jälkeen. Käsikirjaosioon laadittiin myös ohjeistus urakoitsijan dokumentoinnista rakennusaikana, käyttö- ja huolto-ohjeen laadinnasta sekä vakuuksien merkityksestä ja niiden palautus- menettelystä. Toimintakäsikirja luo ohjeistuksen perustoimista vastaanottoon sekä takuuajan menette- lyihin antaen muistilistan ja "laadunvarmistuksen" kyseisiin vaiheisiin.</p> <p>Työtä tehdessä keskeisimpiä esiin tulleita asioita vastaanoton ja takuuajan onnistumiseen olivat työn valmius ja virheiden minimointi vastaanottovaiheessa. Tämä saadaan aikaan oikeilla laadunvarmistus- toimenpiteillä, huolellisuudella sekä yhteistyöllä. Tämä antaa myös hyvät lähtökohdat takuuajan töiden minimoimiseksi.</p>	
Kieli	Suomi
Asiasanat	Vastaanottotarkastus; Takuutarkastus; Takuuaika
Säilytyspaikka	<input type="checkbox"/> Verkkokirjasto Theseus <input type="checkbox"/> Kajaanin ammattikorkeakoulun kirjasto

School School of Engineering	Degree Programme Construction Engineering
Author(s) Ville Tuikka	
Title The Acceptance Inspection and the Guarantee Period of Construction Work	
Optional Professional Studies	Instructor(s) Hannu Hietala
	Commissioned by Halonen Oy
Date Spring 2010	Total Number of Pages and Appendices 34 + 4
<p>This Bachelor's thesis was commissioned by the construction company Halonen Oy. The purpose of the thesis was to study procedures connected with acceptance inspections and guarantee periods.</p> <p>In the general part of the thesis acceptance inspection, guarantee inspection and the guarantee period were studied. In addition, the contract and quality assurance activities were also discussed.</p> <p>An operations manual was made for the contractors to provide information for practical situations during the acceptance inspection and guarantee period. The operations manual was also a guide for the construction time and maintenance documentation. The operations manual was designed to create documentation for the basic actions for the acceptance inspection and guarantee period.</p> <p>The key issue of the thesis was the successful acceptance inspection with a low error rate. That gives a good starting point for the guarantee period and also minimizes the work load during the guarantee period.</p>	
Language of Thesis Finnish; English	
Keywords	Guarantee period, Acceptance inspection
Deposited at	<input type="checkbox"/> Electronic library Theseus <input type="checkbox"/> Library of Kajaani University of Applied Sciences

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	1
2 TAKUU RAKENTAMISESSA	2
2.1 Takuun sisältö	3
2.2 Takuun lainsäädäntö	4
3 TARKASTUKSET	5
3.1 Vastaanottotarkastus	5
3.1.1 Vastaanoton pyytäminen	5
3.1.2 Tarkastus	6
3.1.3 Vastaanottopöytäkirja	7
3.1.4 Jälkitarkastus	7
3.1.5 Taloudellinen loppuselvitys	8
3.2 Takuutarkastus	8
4 URAKKASOPIMUS	10
4.1 Takuun määrittäminen urakkasopimuksessa	11
4.2 Rakennusurakan yleisten sopimusehtojen mukainen takuu	11
5 LAADUNVARMISTUS	13
6 URAKOITSIJAN TOIMINTAKÄSIKIRJA	17
6.1 Dokumentointi	17
6.2 Vastaanottomenettelyn asialista	18
6.2.1 Tarkastuksen järjestäminen	18
6.2.2 Tarkastuksen valmistelu	19
6.2.3 Tarkastustilaisuus	19
6.2.4 Tarkastuspöytäkirja	21
6.3 Rakennuskohteen käyttö- ja huolto-ohjeen laadinta	24
6.4 Urakoitsijan vastuut takuuajana	26
6.5 Takuuajaka	27
6.6 Takuutarkastuksen asialista	28
6.6.1 Tarkastuksen järjestäminen	28
6.6.2 Tarkastustilaisuus	28

6.6.3 Tarkastuspöytäkirja	29
6.7 Virheet ja puutteet	29
6.8 Vakuudet	30
6.8.1 Työaikaisen vakuuden vaihto takuuaikaiseen vakuuteen	31
6.8.2 Palautusmenettely	31
6.9 Rakennustuotteiden hankintaa koskevat takuuehdot	31
6.10 Takuuajan jälkeinen vastuu	32
7 YHTEENVETO	34
LÄHTEET	36
LIITTEET	

RAKENNUSURAKAN YLEISTEN SOPIMUSEHTOJEN [1] MUKAISET KÄSITTEET

Rakennuskohde; fyysinen kokonaisuus, johon rakennustyö kohdistuu.

Rakennustyö; urakoitsijan tekemä työ hankintoihin sovitun työntuloksen aikaansaamiseksi.

Rakennuttaja; luonnollinen tai juridinen henkilö, jonka lukuun rakennustyö tehdään ja joka viimekädessä vastaanottaa työntuloksen.

Takuuaika; aika, jona urakoitsija sopimuksen mukaan vastaa työntuloksessa ilmenneiden virheiden korjauksesta.

Tilaaaja; urakoitsijan sopimuskumppani, joka on tilannut urakkasuorituksen. Tilaajana voi toimia rakennuttaja tai urakoitsija.

Urakka; urakoitsijan toimenpiteet urakkasopimuksen mukaisten velvollisuuksien täyttämiseksi.

Urakkasopimus; tilaajan ja urakoitsijan välinen allekirjoitettu asiakirja tietyn työntuloksen aikaansaamiseksi sovittua hintaa tai velvoitusperustetta vastaan.

Urakoitsija; tilaajan sopimuskumppani, joka on sitoutunut aikaansaamaan sopimusasiakirjoissa määritellyn työsuorituksen.

Sivu-urakoitsija; rakennuttajaan sopimussuhteessa oleva, pääurakkaan kuulumatonta työtä suorittava urakoitsija.

Aliurakoitsija; urakoitsijan tilauksesta työtä suorittava toinen urakoitsija.

Valvoja; rakennuttajan puolesta työsuoritusta valvova henkilö.

Virhe; työn tuloksessa oleva ominaisuus, joka ei vastaa sovittua suoritusta.

YSE 1998; rakennusurakan yleiset sopimusehdot

1 JOHDANTO

Tämä insinöörityö tehtiin Rakennusliike Halonen Oy:n toimeksiantona. Tavoitteena oli saada yrityksen käyttöön toimiva ohjeistus vastaanotto- ja takuuajan menettelyistä. Rakennusliike Halonen Oy on perustettu vuonna 1975. Toimialueena on Kainuu lähiympäristöineen. Toimialaan kuuluu muun muassa julkisen sektorin, liike- ja teollisuustilojen sekä loma- ja urheilukohteiden uudisrakentamista ja korjausrakentamista sekä oma asuntotuotanto.

Urakkasuorituksen vastaanotto on molempien sopijapuolten kannalta rakennushankkeen tärkeimpiä vaiheita. Vastaanotossa sopijaosapuolet tarkastavat työn vastaavuutta urakkasopimukseen ja samalla luodaan edellytykset tilaajan/käyttäjän sujuvaan työsuorituksen käyttöönottoon. Toisaalta urakoitsijan kannalta työn mahdollisimman hyvä valmius ja virheettömyys vastaanotossa antavat myös hyvän perustan takuuajan töiden minimoimiseksi.

Urakkasuorituksen takuu aika alkaa hyväksytystä vastaanotosta. Rakennusurakan yleisten sopimusehtojen mukainen takuu aika rakennussuoritukselle on kaksi vuotta. Takuutöiden määrä juontaa urakkasuorituksen ja siihen liittyvän laadunvarmistuksen sekä vastaanottovalmiuden onnistumisesta. Esille tulleiden takuutöiden nopea ja huolellinen suorittaminen on myös molempien sopijapuolten kannalta tärkeää.

Tässä insinöörityössä on koottu urakan vastaanottoa ja takuuta koskevaa teoria-aineistoa sekä laadittu käytännön menettelytapaohteet toimintakäsikirjaan. Toimintakäsikirja luo ohjeistuksen perustoimista vastaanotossa sekä takuuajana antaen muistilistan ja ”laadunvarmistuksen” kyseisiin vaiheisiin.

2 TAKUU RAKENTAMISESSA

Sopijaosapuolten yhteisesti pitämässä vastaanottotarkastuksessa tai YSE98:n 70 §:n mukaisessa urakkasuorituksen tarkastuksessa todetaan tavallisesti rakennustyön sopimuksenmukaisuus. Tästä alkaa urakoitsijan takuu aika. Urakoitsija on velvollinen korjaamaan tai poistamaan takuuajana ilmaantuvat virheet omalla kustannuksellaan. Takuuajasta voidaan käyttää myös nimeä koeaika, jolloin rakennuskohdetta tarkkaillaan mahdollisten vikojen löytämiseksi. Tänä aikana urakoitsija on velvollinen ja myös oikeutettu korjaamaan suorituksessaan osoitetut virheet. [2, s. 73.; 3, s. 101.; 4.]

Urakoitsijan on takuuehtojen nojalla korjattava ne takuuajana ilmenneet virheet, joiden ei näytetä johtuneen urakoitsijan suorituksesta riippumattomista syistä. Oletus on, että takuuajana ilmenneet virheet kuuluvat takuuvastuun piiriin. Takuun myöntäneen on vastuusta vapautuakseen osoitettava tai tehtävä todennäköiseksi, että esiin tulleet virheet ovat johtuneet virheellisestä käytöstä tai vastaavasta. Varsinainen takuu käsittää virheiden korjausvelvollisuuden, eikä tämä velvollisuus edellytä tuottamusta takuunantajansa. Yleinen periaate takuun osalta on, että takuuajan päättyessä kohde on virheettömässä kunnossa. [2, s. 73.; 3, s. 101–102.; 4.]

Poiketen korjausvelvollisuudesta sopimusoikeudellinen vahingonkorvaus edellyttää yleensä tuottamusta. Joissain tapauksissa korjausvelvoite ja vahingonkorvaus liittyvät kuitenkin niin kiinteästi toisiinsa, ettei tuottamuksen olemassaololla ole merkitystä. Esimerkiksi jos urakoitsija ei suostu korjaamaan takuuajana esiin tullutta kiistatonta virhettä, niin tilaaja voi korjauttaa virheen toisella yrityksellä ja velkoa tästä aiheutuneet kustannukset urakoitsijalta. Tässä on kyseessä takuuvelvotteen laiminlyönti, jolloin myös korvaussanktio tulee kysymykseen ilman takuuajan tuottamusta. Edellä mainittua tilannetta lukuun ottamatta takuun antaminen ei lisää urakoitsijan vahingonkorvausvastuuta. Takuu sen sijaan laajentaa urakoitsijan korjausvelvollisuutta. Myös virheen urakkasuorituksen hintaa alentavasta vaikutuksesta voidaan osapuolten kesken sopia. [3, s. 102.]

Sopimuksissa voidaan määritellä ja rajoittaa takuun myöntäjän vastuita. Esimerkiksi vahingonkorvaus voidaan rajata ainoastaan välittömiin vahinkoihin ja takuuajan jälkeinen vastuu voidaan sopia käsittämään vain törkeällä tuottamuksella ja tahallisesti aiheutetun vahingon. [3, s. 102.]

2.1 Takuun sisältö

Takuun antamalla urakoitsija sitoutuu korjaamaan takuuajana esiintyneet puutteet ja viat. Takuuvastuu ei edellytä urakoitsijaa korjaamaan kohteen luonnollista kulumista, vahinkoa, ulkopuolisen aiheuttamia virheitä tai vääränlaisesta huollosta ja käytöstä johtuvia virheitä. Vaaranvastuun siirtymisen luovutuksessa tilaajalle ei urakoitsija ole myöskään velvollinen korvaamaan sellaisia puutteita, jotka johtuvat ylivoimaisista esteistä. Sellainen voi olla esimerkiksi tulipalo tai muu vastaava ulkoinen tapahtuma. [3, s. 103.]

Takuut voivat olla erilaisia samassa rakennushankkeessa eri urakoitsijoiden osalta, paitsi takuuajan myös takuun sisällön osalta. Esimerkiksi tyypillisiä pidennettyjä rakennusosien takuuajoja ovat vesikattotyöhön ja lämmönsiirtimeen kohdistuva takuu. Eri sopimussuhteissa on tarkasteltava erikseen takuuehtoja ja niiden vaikutusta vahingonkorvausvastuuseen. Takuuehdon sisältöä ja merkitystä harkittaessa ratkaisevaa on itse takuuehdon sisältö. Tulkittaessa takuuehtoja tavallisimpia oikeuskysymyksiä ovat takuun laajuus, sen vaikutus takuunantajan vahingonkorvausvelvollisuuteen sekä takuun merkitys sopimusta purettaessa. [3, s. 103]

Ellei takuuehdoissa ole nimenomaisesti mainittu takuunantajan vahingonkorvausvelvollisuudesta, niin takuulla ei sinänsä ole merkitystä. Takuulausekkeisiin kuitenkin sisältyy usein vahingonkorvausvastuun joiltakin osin poistava tai vastuuta rajoittava ehto. Takuuehto, jossa takuunantajan vahingonkorvausvelvollisuus on rajattu käsittämään ainoastaan välittömät vahingot, on myös tavallinen. Käytännössä esiintyy myös takuuehtoja, joissa takuunantajan vastuun ulkopuolelle jäävät välilliset vahingot ja sellaiset vahingot, joita ei voida osoittaa aiheutuneen muusta kuin takuunantajan lievästä huolimattomuudesta. [3, s. 103.]

Jos sama virhe esiintyy useamman kerran takuuajana ja sen jälkeenkin, voi urakoitsija olla velvollinen korjaamaan virheet antamansa takuun perusteella vielä takuuajan jälkeenkin. Jos tilaaja on tehnyt takuuajana nimenomaisen varauksen tällaisen virheen osalta, lienee urakoitsija edelleen korjausvelvollinen, varsinkin jos virhe esiintyy uudelleen pian takuuajan loputtua. Takuuvastuu kuitenkin säilyy ilman nimenomaista vaatimustakin silloin, kun neuvotteluja korjaustoista käydään tai korjaustoita jatketaan yli takuuajan päättymisen. Takuun voimassaolo takuuajan jälkeen uusiutuvien virheiden osalta joudutaan ratkaisemaan yksittäistapauksina erikseen, jos ei edellä mainittua näyttöä ole esitettävissä. Jos virhe esiintyy takuun päättymisen jälkeen uudestaan ja sitä on jo aiemmin yritetty korjata, katsotaan se vielä kuulu-

van takuuvastuun piiriin, mutta jos virhe esiintyy pitemmän ajan kuluttua takuuajan loppumisesta, ei se yleensä kuulu enää takuuvastuun piiriin. [3, s. 104.]

2.2 Takuun lainsäädäntö

Lainsäädäntö ohjaa rakentamista asetuksin ja määräyksin. Urakkasopimuksen sisältöön ovat vaikuttaneet muun muassa kuluttajansuojalait, kuten asuntokauppalaki, kuluttajansuojalaki ja tuotevastuulaki. Myös rakennusalan järjestöjen keskenään sopima Rakennusalan urakkakilpailun periaatteet vaikuttaa osaltaan sopimusehtoihin. [5, s. 57.]

Rakennusurakan yleiset sopimusehdot on tarkoitettu käytettäväksi elinkeinoharjoittajien kesken tehtävissä sopimuksissa. Urakoitsijan ja kuluttajan välisissä sopimuksissa on noudatettava pääsääntöisesti rakennusalan töitä koskevia yleisiä kuluttajasopimusehtoja tai rakennusalan erikoistöitä koskevia yleisiä sopimusehtoja. [1.; 5, s. 57.]

Rakennusalan yleisissä sopimusehdoissa on huomioitu tavanomaiset käytännön ratkaisut ja tilanteet riittävän yksityiskohtaisesti ja kattavasti. Rakennusurakan yleiset sopimusehdot tulevat urakkasopimuksen osaksi, mikäli sopimuksessa on siitä erillinen maininta. Pieniä urakoita lukuun ottamatta lähes kaikki urakkasopimukset solmitaan YSE 1998 -ehdoin. Rakennusurakan yleisillä sopimusehdoilla on myös merkitystä alan yleisenä käytäntönä, käytön yleisyyden vuoksi. Tunnusomaista YSE 1998:lle on, että niistä voidaan yksilöllisesti poiketa. Poikkeamiseen liittyy kuitenkin riski, ettei toinen sopijaosapuoli havaitse muutosta, ja seurauksena voi olla vaikeasti ratkaistavia ristiriitoja osapuolten kesken. [1.; 5, s. 57.]

3 TARKASTUKSET

3.1 Vastaanottotarkastus

Urakan vastaanottotarkastus pidetään, kun sopimusten mukainen työsuoritus on saatu valmiiksi siinä määrin, että tarkastus on mahdollista pitää. Vastaanottotarkastuksessa urakoitsija ja tilaaja tai heidän edustajansa vertaavat työn vastaavuutta sopimusasiakirjoihin. Vähäiset viimeistelytyöt eivät ole este vastaanottotarkastuksen suorittamiseen. [6, s. 62–63.]

3.1.1 Vastaanoton pyytäminen

Vastaanottotarkastusta on oikeus pyytää sekä rakennuttajalla että urakoitsijalla. Käytännössä lähes aina urakoitsija pyytää vastaanottoa, koska hänellä on suurempi intressi vastaanoton myötä saatujen etujen tai toisaalta urakan myöhästymisestä aiheutuvien sakkojen osalta. Vastaanottotarkastusta pyydetessä rakennuskohteen ei tarvitse olla täysin valmis, vaan riittää että se ehditään saada valmiiksi ennen tarkastusta. Rakennuttajalla ei ole oikeutta kieltäytyä keskeneräisen kohteen tarkastuksesta, vaan tarkastus on järjestettävä ja siinä on todettava keskeneräiset työt sekä mahdolliset puutteet. [2, s. 87.]

Vastaanottotarkastuksesta kieltäytymisen seurauksena voi olla esimerkiksi viivästyssakkoseuraamus. Toisaalta urakoitsija on pyynnöllään tarkastuksesta osoittanut kohteen olevan vastaanotettavissa, joten rakennuttajalla on toteennäyttövelvollisuus, joka ilman tarkastusta on vaikeata. Kieltäytymistä vastaanottotarkastuksesta pidetään rakennuttajan myötävaikutusvelvollisuuden rikkomisena. Rakennuskohde voidaan tehdä valmiiksi ennen urakkasopimukseen kirjattua urakan päättymispäivää. Koska työaikataulu tehdään yhteistyössä tilaajan ja urakoitsijan kanssa, ei rakennuttaja voi olla vastaanottamatta kohdetta. Urakkasopimusasiakirjoissa voidaan kuitenkin mainita erikseen, ettei rakennuttaja ole velvollinen ottamaan kohdetta vastaan ennen sovittua vastaanottopäivää. [2, s. 87–88.]

3.1.2 Tarkastus

Arvioitaessa viimeistelytöiden vähäisyyttä keskeisin arvioinnin peruste liittyy siihen, minkälaista haittaa viimeistelytöiden teko aiheuttaa rakennuskohteen käytölle. Lisäksi käyttöönotettavuus edellyttää viranomaisten antamaa käyttö lupaa, joka osoittaa sen, että kohde täyttää viranomaisvaatimukset, mutta ei välttämättä sopimuksen asettamia vaatimuksia. [6, s. 62–63.; 2, s. 87–88.]

Urakoitsijan on itse varmistettava kohteen rakennustöiden valmistuminen ja laitejärjestelmien toimiminen, jotta rakennuskohde olisi todella käyttöönotettavissa. Suotavaa olisi, että työaikatauluun merkittäisiin aikataulutehtäväksi niin sanottu itselleluovutus ennen lopullista luovutusta. Varsinaisen tarkastuksen lisäksi itselleluovutus sisältää havaittujen virheiden ja puutteiden korjauksen ja tarkastuksen. [2, s. 88.]

Vastaanottotarkastuksessa päätetään, hyväksyykö rakennuttaja ja missä laajuudessa kohteen vastaanotettavaksi. Osapuolten on samassa yhteydessä viimeistään esitettävä perusteiltaan vaatimukset uhalla, että oikeus vaatimusten esittämiseen menetetään. Ennen vastaanottotarkastusta tehtyjä vaatimuksia ei tarvitse uudistaa, että puhevalta säilyisi. Hyvän tavan mukaista kuitenkin on, että kaikki auki olevat vaatimukset kirjataan vastaanottopöytäkirjaan. [2, s. 88.]

Vastaanottotarkastuksen jälkeen urakoitsijan on korjattava mahdollisimman nopeasti virheet ja puutteet, jotka on tarkastuksessa todettu urakoitsijan vastattaviksi. Urakoitsijan tulee rakennuttajan vaatimuksesta kohtuullista lisäveloitusta vastaan korjata myös sellaiset virheet ja puutteet, joista urakoitsija ei sopimuksen mukaan ole vastuussa. Vastaanoton yhteydessä sovitaan korjattavaksi kaikki ne virheet, jotka voidaan kohtuudella havaita tarkastuksen yhteydessä, eikä niitä voida enää vaatia korjattavaksi takuuajan päättymiseen liittyvässä tarkastuksessa. Hyväksyttävän rakennussuorituksen luovutuksen jälkeen rakennuttajan on suoritettava urakoitsijalle vielä maksamatta olevat maksusuoritukset. [2, s. 88–89.]

Vastaanottotarkastus voidaan pitää, vaikka urakoitsija olisikin poissa. Sama määräys koskee myös muita tarkastuksia. Rakennuttajan poisjäämisestä vastaava määräystä ei ole. Rakennuttajalla on näyttövelvollisuus viivästymisen osalta, ettei kohde ole vastaanottokelpoinen sovittuna ajankohtana tai 14 vuorokauden jälkeen tarkastuspyynnön saannista. [2, s. 89.]

3.1.3 Vastaanottopöytäkirja

Vastaanottotarkastuksesta pidetään pöytäkirjaa (liite 1). Rakennusurakan yleisissä sopimusehdoissa on yksityiskohtainen luettelo pöytäkirjan sisällöstä. Pöytäkirjaan kirjataan vastaanottotarkastuksen havainnot ja päätökset. Pöytäkirja toimii todisteena siitä, mitkä virheet ja puutteet tarkastuksessa on havaittu. Vaatimukset näitä virheitä ja puutteita koskien on sisällytettävä urakoitsijan rakennusajan velvoitteisiin, eikä niitä voida pitää enää urakoitsijan takuun vastuun piiriin kuuluvina. Tarkastuksen tarkkuudella on myös merkitystä, koska vastuunpiiriin kuuluvat vain sellaiset seikat, joita ei ole vastaanottotarkastuksessa havaittu eikä voitukaan havaita. Urakoitsijan virheet ja puutteet voidaan sopia eri tavoin riippuen niiden merkityksestä ja korjausmahdollisuuksista. [2, s. 89.]

Tarkastustilaisuuden puheenjohtaja määrää vastaanottotarkastuksen pöytäkirjanpitäjän. Yleensä puheenjohtajana toimii tilaajan edustaja. Sopijaosapuolet voivat poikkeustapauksissa sopia puheenjohtajaksi jäävittömän ulkopuolisen henkilön. Vastaanottopöytäkirjan tarkistus tehdään heti tarkastustilaisuudessa tai myöhemmin, kun pöytäkirja on valmis. Urakoitsijalle pöytäkirja on kuitenkin toimitettava 14 vuorokauden kuluessa toimituksen päättymisestä. Vastaavasti urakoitsijan on 14 vuorokauden kuluessa tehtävä perusteltu vastalause pöytäkirjan saatuaan, mikäli toteaa sen tarkastuksen kulkua vastaamattomaksi tai muuten puutteelliseksi. [2, s. 80.]

3.1.4 Jälkitarkastus

Vastaanottotarkastuksessa havaittujen virheiden ja puutteiden pikainen korjaus on rakennuttajan kannalta tärkeää. Suoritusaikataulusta on syytä sopia tämän vuoksi. Rakennuttajalla on oikeus teettää urakoitsijan veloitteet urakoitsijan kustannuksella, jos tämä ei sovittuun ajankohtaan mennessä ole täyttänyt veloitteitaan. Jälkitarkastuksen pitämisestä sovitaan vastaanotto- ja takuutarkastuksen yhteydessä. Tarkastus pidetään sen jälkeen, kun urakoitsija on korjannut virheet ja puutteet, jotka on merkitty pöytäkirjaan. Jos puutteita urakkasuoritukseen todetaan edelleen, tilaaja voi määrätä uuden jälkitarkastuksen. Urakoitsija voi joutua korvaamaan uudesta jälkitarkastuksesta aiheutuvat kustannukset tilaajalle, jos urakkaohjelmassa on näin määritetty. Tarve jälkitarkastukseen on todettava muiden tarkastusten yhteydessä, ja kirjattava pöytäkirjaan. [2, s. 90.; 3, s. 144.]

3.1.5 Taloudellinen loppuselvitys

Taloudelliset kysymykset urakkaan liittyen voidaan selvittää joko vastaanottotarkastuksessa tai erillisessä niin sanotussa taloudellisessa loppuselvityksessä. Loppuselvityksen tarkoituksena on selvittää lopullisesti ja sitovasti kaikki urakkaan liittyvät kysymykset. Urakoitsijan tulee lähettää tarkka lopputilitys kaikista sopijaosapuolten välisistä epäselvistä asioista. Osapuolet voivat sopia määräajasta, jolloin loppuselvitys tehdään. Muussa tapauksessa loppuselvitys tulee tehdä kahden viikon kuluessa pöytäkirjan saamisesta. [2, s. 90.; 4.]

Ilmoitus/kirjaus vaatimuserusteista puhevallan säilyttämiseen ei liity ainoastaan vastaanottotarkastukseen. Jos tällainen ilmoitus on tapahtunut jo aikaisemmin ja se voidaan todistaa (esimerkiksi työmaakokouspöytäkirja), puhevalta näihin katsotaan säilyneeksi ja euromäärät loppuselvityksessä käsittelykelpoiseksi. Loppuselvitystilaisuudessa pyritään löytämään molempien osapuolten kannalta hyväksyttävä ratkaisu. Loppuselvityksessä on syytä tehdä kirjallinen sopimus siitä, ettei kummallakaan sopijaosapuolella ole käsiteltävän urakkasuhteen nojalla muita vaatimuksia esitettävänä. Näin osapuolet voivat luottaa taloudellisen vastuun loppumiseen jo käsitellyistä kysymyksistä. [2, s. 91.]

3.2 Takuutarkastus

Urakoitsija vastaa vastaanottotarkastuksessa hyväksytyn rakennussuorituksen sopimusten mukaisuudesta kahden vuoden ajan siitä päivästä, kun suoritus on hyväksytty vastaanotetuksi. Urakkasopimuksessa voidaan myös sopia toisin takuuajan pituudesta. Takuutarkastuksen tarkoituksena on takuuajan vastuun piiriin kuuluvien seikkojen selvittäminen. Rakennusurakan yleisten sopimusehtojen mukaan tarkastus on pidettävä kuukauden sisällä ennen takuuajan päättymistä, kuitenkin viimeistään takuun päättymispäivänä. Tilajalla on vielä yhden kuukauden ajan oikeus esittää vaatimuksensa takuuajan vastuista, vaikka tarkastusta ei olisi-kaan pidetty ennen takuuajan päättymispäivää. [5, s. 147.]

Yleensä rakennuttaja laatii luettelon kohteessa havaituista virheistä ja puutteista takuutarkastusta varten. Hyvän rakennuttamistavan mukaan rakennuttajan tulisi tarkistaa käyttäjien tekemät virhe- ja puutelistat sopimusvastuuseen kuulumattomista virheistä ja puutteista. Takuutarkastuksessa osapuolet toteavat virheet ja puutteet yhdessä ja ne merkitään

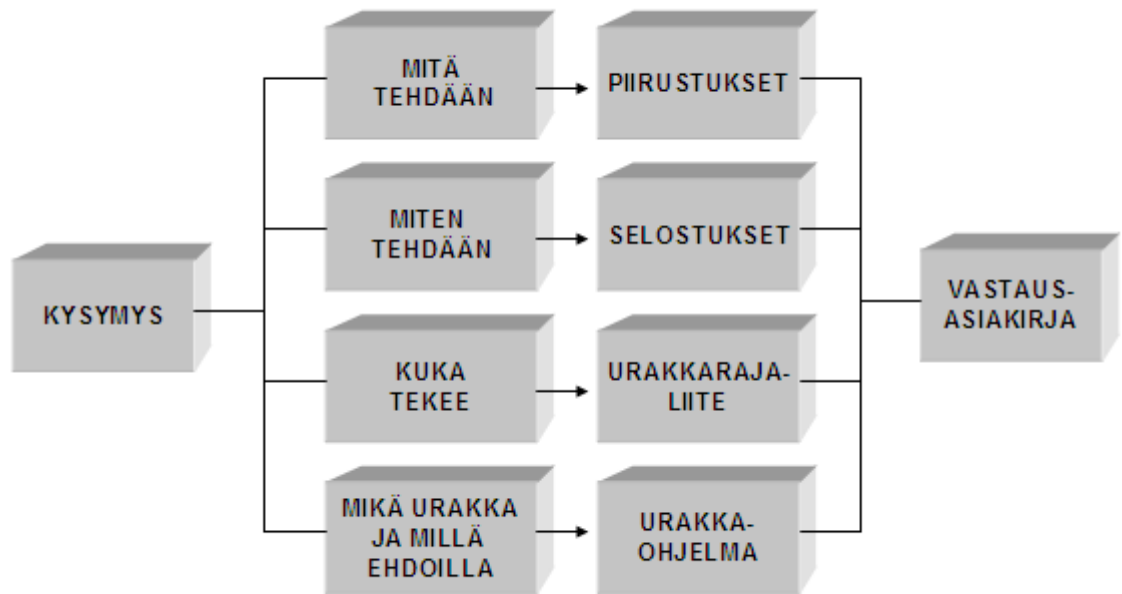
pöytäkirjaan. Tilaaja ei voi etsiä enää tarkastuksen jälkeen urakoitsijan vastuun piiriin kuuluvia virheitä tai puutteita, elleivät ne ole törkeitä tai tuottamuksellisia. Kun urakoitsija on korjannut sopimuksen piiriin kuuluvat virheet ja puutteet ja rakennuttaja on todennut ne, ovat urakoitsijan velvoitteet päättyneet. [5, s. 147.]

4 URAKKASOPIMUS

Urakkasopimus on asiakirjajärjestelmä, jonka ytimen muodostaa osapuolten allekirjoittama urakkasopimuslomake. Urakassa noudatettavat asiakirjat luetellaan urakkasopimuslomakkeessa. Vain sopimuksen osapuolet ovat sidottuja sopimukseen, eli sopimus vaikuttaa vain sopijapuolten välisiin oikeussuhteisiin. Urakkasopimuksen muoto on sopijakumppaneiden määriteltävissä, joten sopimus voidaan tehdä kirjallisesti tai suullisesti. Kirjallinen sopimus, jossa on esitetty vähintään keskeiset velvollisuudet ja oikeudet, on suositeltavaa. Ristiriitapaucissa suullisten sopimusten toteen näyttäminen on vaikeaa. Yleensä urakkasopimukset tehdään eri osapuolia edustavien järjestöjen yhteisesti laatimien ja hyväksymien vakioasiakirjojen avulla. Vakioasiakirjat pyrkivät huomioimaan tasapuolisesti eri osapuolten edut ja jakamaan riskit kohtuullisesti. [5, s. 71.]

Urakka-asiakirjat jaotellaan niiden yleispätevyyden perusteella hankekohtaisiin ja yleisiin asiakirjoihin. Hankekohtaisia asiakirjoja ovat esimerkiksi urakkasopimus, urakkaohjelma ja urakkarajaliite, jotka laaditaan erikseen kullekin hankkeelle. Yleisiä asiakirjoja ovat taas esimerkiksi YSE 1998 ja RYL2000, joiden osalta riittää viittaus kyseessä olevaan asiakirjaan tai sen osaan. Näiden lisäksi on aina voimassa olevia lakeja ja normeja, joita tulee noudattaa ilman, että hankekohtaisissa asiakirjoissa tarvitsisi niihin erikseen viitata. Esitettävät asiat jaotellaan kaupallisiin ja teknisiin asioihin. Asiaryhmiä koskevat seikat esitetään omissa asiakirjoissaan, eikä esimerkiksi teknisiä asioita saa sisällyttää kaupallisiin tai päinvastoin (kuva 1). [5, s. 73.]

Sopimuksen kaupallis-juridiset ehdot käyvät ilmi kaupallisista asiakirjoista. Tekniset asiakirjat kuvaavat rakennustyön laatua, sisältöä ja suoritusta koskevia asioita. Urakkasopimuksessa on määritettävä asiakirjojen keskinäinen pätevyysjärjestys, koska asiakirjat voivat olla keskenään ristiriitaisia. Rakennusurakan yleiset sopimusehdot määrittävät pätevyysjärjestyksen, mutta urakkasopimuksessa voidaan myös määrittää pätevyysjärjestys toisin. [5, s. 74.]



Kuva 1. Urakka-asiakirjojen sisältöjako [2, s. 59.]

4.1 Takuun määrittäminen urakkasopimuksessa

Takuu määritellään urakkasopimuksen kaupallisissa asiakirjoissa, urakkaohjelmassa. Urakoitsija saa jo tarjouslaskentavaiheessa urakkaohjelman avulla selkeän kuvan sopijaosapuolten välisestä vastuunjaosta sekä urakkahintaan vaikuttavista tekijöistä. Jos esimerkiksi takuu-aika tai jokin takuuseen liittyvä asia on toisin kuin rakennusalan yleisissä sopimusehdoissa on esitetty, niin tämä kirjataan urakkaohjelmaan. Urakkaohjelmassa tulee kiinnittää huomiota niihin seikkoihin, jotka helpottavat tai vaikeuttavat suoritusta normaalista poikkeavalla tavalla. [5, s. 63.]

4.2 Rakennusurakan yleisten sopimusehtojen mukainen takuu

Rakennusurakassa noudatetaan yleensä Rakennusurakan yleisiä sopimusehtoja (YSE 1998) (liite 3). Sopimusehdoissa on määritelty osapuolten vastuu virheistä ja puutteista suorituksesta sovittuna takuu-aikana ja sen jälkeen. [6, s. 65.]

Takuuaikana urakoitsijan vastuuseen kuuluvat kaikki havaitut virheet ja puutteet, ellei urakoitsija pysty osoittamaan virheen johtuvan hänestä riippumattomasta syystä. Takuu koskee urakkasopimuksen mukaisten töiden lisäksi myös lisä- ja muutostöitä. Takuuaikana tilaaja voi kirjata virheitä ja puutteita ja ilmoittaa ne takuuajan päättyessä. Kiireellistä korjaamista vaativat virheet ja puutteet tulee kuitenkin ilmoittaa viipymättä niiden ilmaannuttua. Urakoitsijan on toisaalta oikeus tehdä takuuajana ilmenneet virheiden korjaukset takuuajan päättymisen jälkeen, lukuun ottamatta kiireellisiä korjauksia, jotka tulee tehdä heti niiden ilmaannuttua. [3, s. 104.; 6, s. 65–66.]

YSE 1998:n mukaan urakoitsija vastaa kymmenen vuoden ajan kohteen vastaanotosta lukien niistä virheistä ja puutteista, jotka ovat aiheutuneet urakoitsijan törkeästä laiminlyönnistä tai huolimattomuudesta tai laadunvarmistustoimenpiteiden laiminlyönnistä. [6, s. 66.]

Ensisijaisesti urakoitsija vastaa ainoastaan omasta suorituksesta ja sen urakkasopimuksen vastaavuudesta. Urakoitsija vastaa myös käyttämistään aliurakoitsijoista. Tämä perustuu siihen, että aliurakoitsijat ovat sopimussuhteessa urakoitsijaan eivätkä tilaajaan. Urakoitsija ei sen sijaan vastaa suunnitteluvirheistä. Vain tapauksessa, jossa suunnittelu kuuluu urakoitsijalle (esimerkiksi KVR-urakassa), vastaa urakoitsija myös suunnittelijan tekemistä virheistä. Urakoitsijan tulee kuitenkin aina ilmoittaa rakennuttajalle sellaisesta suunnitteluvirheestä, jonka hänen tulisi ammattilaisena tietää vaarantavan työn lopputulosta. Tämä pohjautuu urakoitsijan huomautus- ja selonottovelvollisuuteen. [6, s. 66.]

5 LAADUNVARMISTUS

Sopimuksen mukaista laadun saavuttamista on korostettu rakennusurakan yleisissä sopimusehdoissa. Tilaaajan tulee huolehtia vastuullaan olevien laaduntuottoedellytyksien olemassa olost. Urakoitsijan vastuulla on toteuttaa työ vaatimusten mukaisesti. Edellytyksiin laaduntuotannosta kuuluu myös, että laatua koskevat vaatimukset esitetään selkeästi ja riidattomasti. Rakennusselostuksesta, suunnitelmapiiirustuksista ja työselostuksista löytyvät laatua koskevat vaatimukset. Laatutaso kuvataan rakennusselostuksessa ja rakenteiden mittoihin, sijaintiin ja toleransseihin kuuluvat asiat piirustuksissa. Suoritusten laatu kuvataan työselostuksessa.[5, s. 122.]

Lopputulokseen vaikuttavien vaatimusten lisäksi tai sijaan tilaaja voi esittää vaatimuksia, jotka koskevat työmenetelmiä, työsuoritusta tai toimintatapaa. Rakennusurakan yleiset sopimusehdot edellyttävät työn tekemistä rakennuksen laatutasoa ja laatua vastaavana, mikäli suunnitelmissa ei ole esitetty toisenlaisia vaatimuksia. Rakennustöiden yleisten laatuvaatimusten (RYL 2000) mukaista 2. luokan laatua tavanomaisessa tuotannossa pidetään hyvän ja kunnollisen työtuloksen kriteerinä. [5, s. 122.]

Laadunvarmistussuunnitelmassa osoitetaan, kuinka vaatimus toteutetaan, kuka vastaa varmistustoimenpiteistä ja kuinka tiedot dokumentoidaan. Katselmukset, tarkastukset ja mittaukset ovat keinoja laadunvarmistukseen. Laatutodistuksen tarkastus ja arkistointi liittyvät myös laadunvarmistukseen. Työn alkaessa osapuolet sopivat yleisellä tasolla eri rakennusosien laadunvarmistusmenettelyn, ja työn kuluessa yksittäisen rakennusosan laadunvarmistus täsmennetään. [5, s. 122.]

Laatu määritellään rakennusurakassa sovittavaksi ja tarkastettavaksi usein mallien avulla. Näiden avulla voidaan ohjata laatua jo ennen varsinaista työsuoritusta ja näin välttää suunnitelmien poikkeamisista ja laatuvirheistä. Työlle voidaan asiakirjoissa asettaa vaatimuksia, esimerkiksi mallityön hyväksyminen, ulkonäköä määrittävät mitat sekä muodot, ja mallityö arvioidaan näiden vaatimusten mukaan. Työkohteita verrataan hyväksyttävään mallisuoritukseen, joten mallisuoritusten avulla varmistetaan siitä, että käytetyt työmenetelmät ovat hyväksyttäviä. Mallisuoritus on urakoitsijan kannalta varmistus työn tulevasta hyväksymisestä. Urakoitsijan tulee kuitenkin huolehtia siitä, että kuka saa ja voi hyväksyä mallisuorituksen. Tämä tu-

lee esittää urakkasopimuksessa, urakkaneuvottelumuistiossa tai työmaakokouspöytäkirjassa. [5, s. 122–123.]

Rakennusurakan yleiset sopimusehdot antavat laadunvarmistukseen seuraavia määräyksiä:

- Havaitusta vakavista laatuvirheistä ja niiden korjaamiseksi tehdyistä toimenpiteistä on kerrottava tilaajalle.
- Rakennustavarat ja rakennusosat on tarkastettava ennen kiinnitystä ja epäkelvot tarvikkeet tai rakennusosat on poistettava välittömästi työmaalta.
- Järjestelmien ja laitteistojen toiminnallisuus tarkastetaan käyttökokein.
- Sopimusasiakirjoissa mainitut laatuksikeet kustantaa urakoitsija, ja ylimääräisten kokeiden kustannuksista vastaa tilaaja, jos urakoitsijan työ vastaa vaatimuksia.

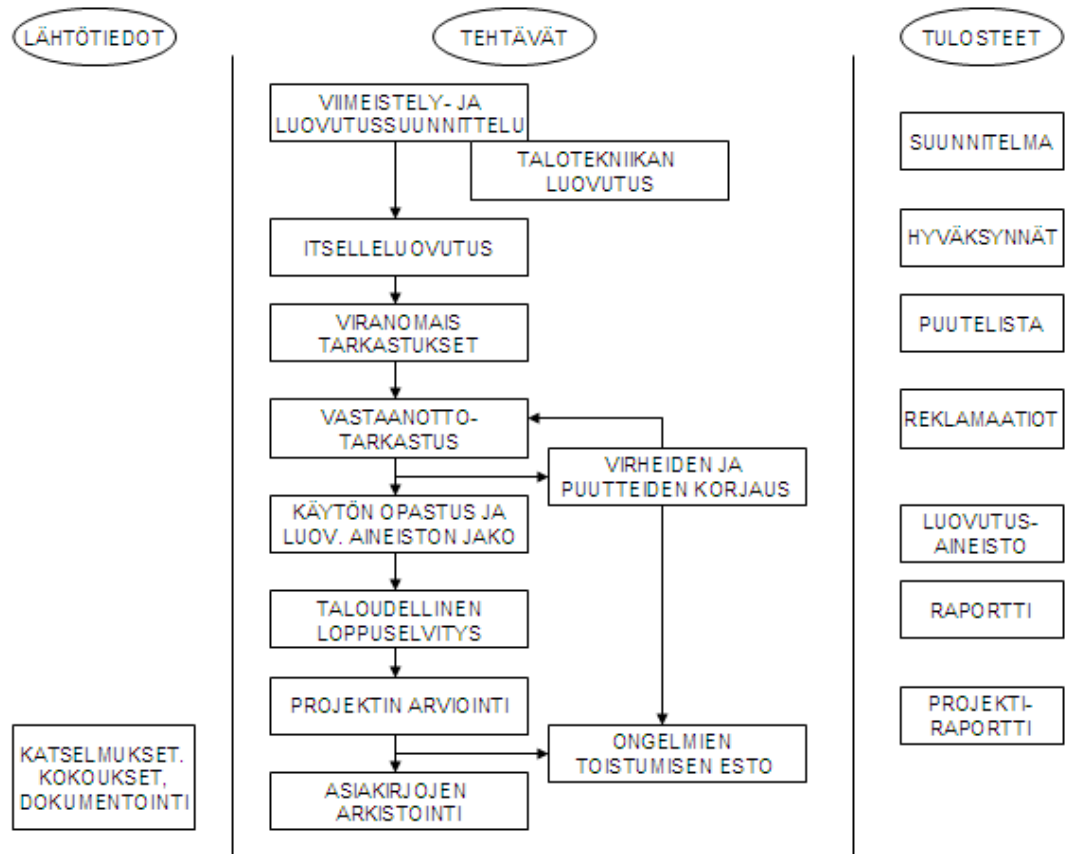
Laadunvarmistuksesta on suuri hyöty sekä tilaajalle että urakoitsijalle. Sen avulla voidaan vähentää mahdollisia virheitä ja puutteita. Siis toimimisen pitää olla molemmin puolin avointa ja mallikasta. Näin saadaan aikaan molempien kannalta hyvä lopputulos. [5, s. 123.]

Itselleluovutus

Itselleluovutus on osa urakoitsijan laadunvarmistusta. Rakennusurakan yleiset sopimusehdot velvoittavat urakoitsijan tarkistamaan itse suoritusvelvollisuuteensa kuuluvien töiden (11.1 §) ja koko rakennuksen laadun (71.3 §) sekä korjaamaan virheet ja puutteet ennen kohteen luovutusta tilaajalle. Urakoitsijaa ei velvoiteta itselleluovutuksessa dokumentoimaan havaittuja virheitä tai puutteita, elleivät ne ole vakavia (11.2 §). Itselleluovutukseen tulisi varata aikataulussa aikaa noin 2–4 viikkoa riippuen kohteen koosta. Itselleluovutus on osa kohteen koko luovutusprosessia ja se koskee sekä rakennusteknisiä että taloteknisiä töitä (kuva 2). [5, s. 124.]

Havaitut virheet ja puutteet itselleluovutuksessa voivat olla virheellisiä työsuorituksia, työn aikaisia unohtumisia tai myöhemmin tapahtuneita vahingoittumisia. Jos virheet ovat systemaattisia, niin niiden korjaus aloitetaan mahdollisimman nopeasti systemaattisuuden selvit-

tyä, koska korjaukset voivat kestää pitkään suhteessa käytettävissä olevaan aikaan. [5, s. 124–125.]



Kuva 2. Luovutusprosessi [7, s. 31.]

6 URAKOITSIJAN TOIMINTAKÄSIKIRJA

Toimintakäsikirjan tarkoituksena on antaa ohjeistus perustoimista vastaanotossa sekä takuu-aikana. Se antaa muistilistan ja ”laadunvarmistuksen” kyseisiin vaiheisiin.

6.1 Dokumentointi

Dokumentointi on tärkeä osa rakennushanketta. Kunnollinen asioiden kirjaaminen korostuu varsinkin ristiriitatilanteissa. Rakennus- ja takuuajana pidettävistä työmaakokouksista, katseluksista, palavereista ja tarkastuksista tulee tehdä aina muistio tai pöytäkirja, jonka osapuolet hyväksyvät ja allekirjoittavat. Piiloon jäävistä rakenteista tulee ottaa valokuvia ja muutenkin kuvaaminen on hyvä keino tallentaa rakennusvaiheita muistiin. Työmaapäiväkirjan (liite 4) käyttö on yksi tärkeimmistä päivittäisistä muistioista. Työmaapäiväkirjaan merkitään päivittäin seuraavat asiat:

- Sääolosuhteet aamulla ja keskipäivällä
- Työntekijävahvuudet ja kalustomuutokset
- Yhteydet suunnittelijoihin ja suunnitelma sekä tarviketilaukset
- Työmaatilanne
 - aloitetut työt
 - keskeytyneet työt ja keskeytyksen syy
 - tehtäväksi määrättyt pienet ja kiireelliset muutostyöt
 - valvojan huomautukset
 - työtä koskevat muut tiedot
 - tarkastukset
 - muiden osapuolten kirjaukset

- allekirjoitukset

Työmaapäiväkirjan merkitys korostuu varsinkin korjauskohteessa, joissa ei välttämättä etukäteen tiedetä työn koko määrää ja laatua. Lisäykset ja muutokset on syytä kirjata tällaisissa tapauksessa ainakin työmaapäiväkirjaan ja kuittaus merkinnöistä valvojalta. Päiväkirjaan on syytä kirjata hyvin tarkkaan esimerkiksi poikkeukselliset sääolosuhteet, erilaiset työtaistelut, rakennuttajan myötävaikutusvelvollisuuden laiminlyönnit, kuten piirustusten toimittamatta jättämiset. [5, s. 137–138.]

Piiloon jäävien rakennusosien tarkemittaukset ja merkitseminen tarkesuunnitelmiin on edellytyksenä loppupiirustusten oikeellisuuteen. Myöhemmät rakennukseen ja tonttialueeseen kohdistuvat työt voidaan suunnitella tuolloin alkuperäisiin toteutuneisiin suunnitelmiin perustuen. Työmaan alkuvaiheessa onkin syytä sopia tarkkeiden mittauksesta ja dokumentoinnista urakoitsijoiden kesken.

6.2 Vastaanottomenettelyn asialista

Rakennuksen vastaanoton tarkoituksena on urakkasopimuksen sisältämien velvoitteiden molemminpuolinen tarkastaminen ja toteaminen (kuva 3).

6.2.1 Tarkastuksen järjestäminen

Vastaanottotarkastusta järjestettäessä tulee ottaa huomioon seuraavia asioita:

- Pyydetään sopimuskumppanilta tarkastusta, kun kohde tai urakkasuoritus on niin valmis, etteivät mahdollisesti kesken olevat vähäiset viimeistelytyöt estä työntuloksen käyttöönottoa tai luovutusta seuraavan työvaiheen suorittajalle (YSE 71.1).
- Pyyntö esitetään aina kirjallisesti (YSE 71.2).
- Sovitaan sopimuskumppanin kanssa tarkastustoimitus alkavaksi viimeistään 14 vuorokauden kuluttua siitä, kun sopimuskumppani on saanut pyynnöstä tiedon. Ellei tarkastusajankohtaa voida sopia, tilaajan tulee määrätä se. (YSE 71.2)

- Esitetään pyyntö riittävän ajoissa, että tarkastus ehditään suorittaa urakka-aikana. Jos tarkastus myöhästyy tästä, voi seurata urakkasakko.

6.2.2 Tarkastuksen valmistelu

Huolellisella vastaanottotarkastukseen valmistautumisella varmistetaan tarkastuksen ja kohteen käyttöönoton onnistuminen. Ennen vastaanottotarkastuksen järjestämistä tulee huomioida seuraavia asioita:

- Huolehditaan, että kohde tai suoritus on tarkastushetkellä niin valmis, ettei sen käyttöönotto tai seuraava työvaihe esty (YSE 71.3-4)
- Pidetään ennen varsinaista tarkastusta alustavia tarkastuksia tai rakennekohtaisia osatarkastuksia esimerkiksi valvojan kanssa, jotta varsinaisessa tarkastuksessa mahdolliset virheet ja puutteet jäisivät mahdollisimman vähäisiksi.
- Laaditaan alustavista tarkastuksista virhe ja puutelistat, joita voidaan käyttää varsinaisessa tarkastuksessa virhe- ja puuteluettelon pohjana tai liitteenä.
- Varmistetaan, että kaikki viranomaistarkastukset on tehty ennen vastaanottotarkastusta ja niistä löytyvät dokumentit.
- Katsotaan, että kaikki tarvittavat laatudokumentit, viranomaisasiakirjat, takuutodistukset, tarkastusasiakirjat sekä käyttö- ja huolto-ohjeet ja muut vastaavat dokumentit löytyvät.
- Selvitetään urakkasuoritukseen liittyvät aikataulu-, kustannus- ja muut vaateet, joita ei vielä ole esitetty sopijaosapuolelle.

6.2.3 Tarkastustilaisuus

Vastaanottotarkastuksen olennainen tehtävä on selvittää, onko aikaansaatu työtulos sopimusasiakirjojen mukainen. Seuraavassa listassa on annettu ohjeistus asioista, jotka tulee ottaa huomioon vastaanottotarkastuksessa.

- Huolehditaan, että tilaisuudelle valitaan puheenjohtaja ja sihteeri. Puheenjohtajan tulee olla tilaajan edustaja tai sopijaosapuolten sopima jäävitön osapuoli (YSE 76.2). [1]
- Todetaan sopimuksen mukainen urakka-aika ja mahdolliset välitavoitteet sekä niihin urakan aikana mahdollisesti sovitut muutokset. Lisäksi todetaan, onko suoritus tapahtunut näissä puitteissa vai onko aihetta viivästyssakkoihin (YSE 71.5 m-kohta). [1.]
- Luovutetaan rakennuttajalle viranomaisdokumentit, kuten viranomaistarkastusten pöytäkirjat, rakennuslupa ja siihen liittyvät suunnitelmat (YSE 71.5 n- ja o-kohdat) [1].
- Luovutetaan sopijaosapuolelle urakkasuoritukseen liittyvät dokumentit, esimerkiksi laitteiden takuutodistukset sekä käyttö- ja huolto-ohjeet (YSE 2.1 i-kohta) [1].
- Käydään etukäteen läpi laaditut osatarkastuspöytäkirjat ja suoritetaan puuttuvat virhe- ja puutetarkastukset paikan päällä.
- Todetaan rakenteiden tekninen laatu, valmius ja niihin liittyvät taloudelliset kysymykset edelliseen nojaten (YSE 71.5 c–g-kohdat) [1].
- Huolehditaan, että lisävaatimukset ja vastineet ovat ainakin perusteiltaan yksilöityinä, koska tilaisuuden jälkeen vaateiden esittämisoikeus menetetään (YSE 71.5 p-kohta ja 71.7). [1.]
- Käsitellään myös muiden osapuolten tähän urakkasuoritukseen liittymät vaatimukset.
- Todetaan, mikä on urakoitsijan jäljellä oleva saatava, sekä sovitaan, milloin viimeinen maksuerä maksetaan. Viimeinen maksuerä voidaan jaotella vastaanottotapahtuman, vastaanotossa todettujen virheiden ja puutteiden korjauksen, työn loppudokumenttien luovutuksen sekä taloudellisen loppuselvityksen vaiheisiin. Tällöin viimeisen maksuerän vaihejaon prosenttiosuudet on syytä olla enakkoon esitetty esimerkiksi urakkaohjelmassa. Pääsääntöisesti urakkasumma voidaan kokonaisuudessaan maksaa, kun (YSE 42) [1.]
 - urakoitsija on toimittanut takuuajan vakuuden,

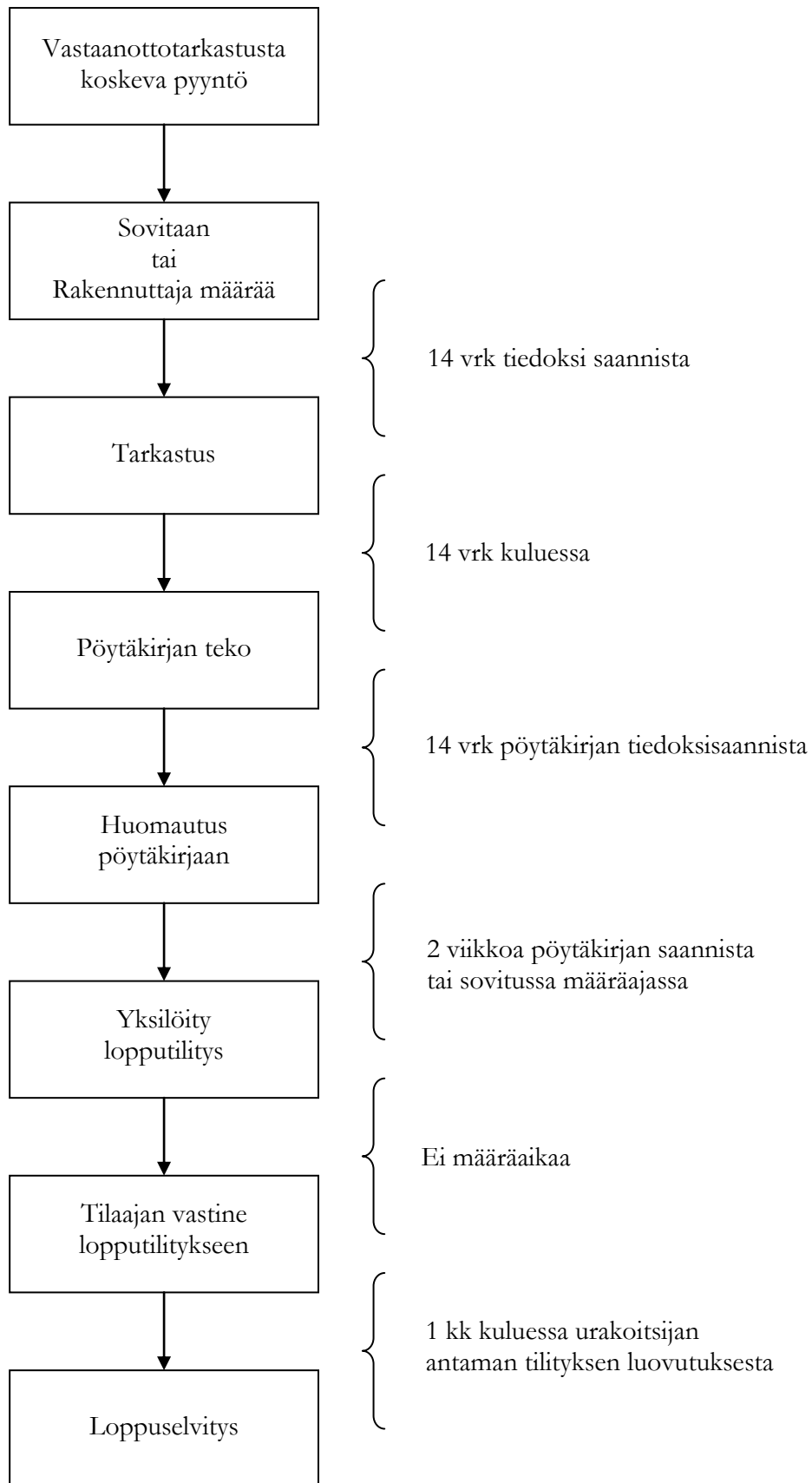
- urakoitsija on suorittanut keskeneräiset ja puutteelliset työt loppuun,
 - urakoitsija on toimittanut niin sanottujen kolmansien henkilöiden puuttuvat sopimukset,
 - urakoitsija on maksanut aliurakoitsijoiden kaikki riidattomat saatavat.
- Todetaan takuuajojen alkamis- ja päättymisaika ja se, miltä osin takuu kattaa työn (YSE 71.5). [1.]
 - Todetaan voimassa olevat vakuudet ja vakuutukset ja sovitaan niiden palauttamis- ja lakkauttamisaika. Todetaan myös takuuajan vakuuden suuruus ja voimassaoloaika (YSE 71.5 i-kohta). [1.]
 - Sovitaan, voidaanko urakka ottaa vastaan, ja jos voidaan, missä laajuudessa ja millä ehdoilla. Jos ei voida, niin mitkä ovat syyt tähän (YSE 71.5 a–b-kohdat). [1.]
 - Ilmoitetaan käyttökustannuksia mittaavien mittareiden lukemat, koska käyttökustannukset siirtyvät tarkastuksen jälkeen tilaajalle (YSE 71.5 j-kohta). [1.]
 - Sovitaan jäljellä olevien ja keskeneräisten töiden toteuttamisesta ja niitä koskevasta jälkitarkastuksesta (YSE 71.5 l-kohta). [1.]
 - Valmistaudutaan, että urakoitsija voi joutua tilaajan vaatimuksesta kohtuullista korvausta vastaan korjaamaan sellaiset tarkastuksessa todetut virheet ja puutteet, joista hän ei ole sopimuksen mukaan vastuussa. (YSE 72) [1.].

6.2.4 Tarkastuspöytäkirja

Vastaanottotarkastuksen pöytäkirjaan (liite 1) merkitään vastaanottotarkastuksen aikana huomioitavat asiat. Urakoitsijan kannalta on erityisen tärkeää, että kaikki asiat, jotka on tuotu esille tarkastuksessa, merkitään pöytäkirjaan. Näin säilytetään puhevalta mahdollisissa erimielisyys tilanteissa.

- Huolehditaan, että pöytäkirjaan kirjataan kaikki toteamukset, päätökset ja sopimukset (YSE 76.1 f-kohta). [1.]

- Huolehditaan, että tilaajan näkemyksen rinnalle kirjataan aina mahdollinen oma poikkeava kanta, vaikka erillisenä liitteenä (YSE 71.6 ja 71.5 h-kohta).
- Huolehditaan, että tilaaja toimittaa pöytäkirjan 14 vuorokauden kuluessa tarkastuksesta. Jos pöytäkirja ei vastaa toimituksen kulkua, huolehditaan, että perusteltu vastalause toimitetaan tilaajalle 14 vuorokauden kuluessa pöytäkirjan saamisesta (YSE 77). [1.]
- Pöytäkirja tulee tarkastaa huolellisesti ja allekirjoittaa osapuolten kesken annettujen allekirjoitusoikeuksien mukaisesti. [1.; 7, s. 85–87.]



Kuva 3. Vastaanottotarkastusprosessi [7, s. 84.]

6.3 Rakennuskohteen käyttö- ja huolto-ohjeen laadinta

Rakennuksen käyttö- ja huolto-ohje tarkoittaa kiinteistönpitoa tukevaa kiinteistökohtaista asiakirjakokonaisuutta. Käyttö- ja huolto-ohjeet (huoltokirja) sisältää kiinteistön hoidon, huollon ja kunnossapidon lähtötiedot, tavoitteet, tehtävät ja ohjeet sekä kohteen käyttäjälle ja tietojen käyttäjälle annettavat ohjeet. Urakoitsijan näkökulmasta käyttö- ja huolto-ohje toimii eräänlaisena vastuunrajoitusehtona. Rakennusurakan yleisten sopimusehtojen mukaan urakoitsija ei vastaa virheistä, jotka ovat aiheutuneet hoidon laiminlyömisestä tai normaalista kulumisesta. Kiinteistön käyttäjien ja omistajan käytössä tulee olla riittävät käyttö- ja huolto-ohjeet rakennuksen hoidosta. Jos hoitovelvoite täytetään ja annettuja ohjeita noudatetaan, voidaan vedota urakoitsijan vastuuseen urakkasopimuksen tai kauppakirjan ehtojen mukaisessa laajuudessa. Vastuu on käyttäjällä tai omistajalla, jos hoitovelvoitetta on laiminlyöty. [8, s. 127–128.]

Käyttö- ja huolto-ohjeeseen tulee kirjata työmaalla tehtyjen merkittävien sisä- ja ulkopuolisten pintarakenteiden paikantamis- ja tarvike tiedot sekä merkittävien tehdasvarmistettujen pintarakenteiden, rakennusosien ja materiaalien hoito-, huolto- ja kunnossapito-ohjeet. Tavaraomittajien ja urakoitsijan tulee toimittaa käyttö- ja huolto-ohjeeseen tarvittavat tuotekohtaiset hoito-, huolto- ja kunnossapito-ohjeet. [8, s. 129.]

Rakennuskohteen käyttö- ja huolto-ohjeen laadinnasta aiheutuu velvoitteita ja tehtäviä hankkeen jokaiselle osapuolelle. Velvollisuudet ja tehtävät voidaan määrittää tarkemmin esimerkiksi urakkaohjelmassa. [8, s. 130.]

Käyttö ja huolto-ohjelmaa laadittaessa urakoitsijan tehtävänä ja velvollisuutena on:

- Huolehtia aliurakoitsijoiden ja materiaalitoimittajien käyttö- ja huolto-ohjelmaan tulevat tiedot.
- Valvoa, että urakkaan kuuluvien tarvikkeiden ja laitteiden arvioidut kunnossapitokaksot ja käyttöiät vastaavat vähintään urakka-asiakirjojen tavoitteita.
- Toimittaa kaikkien urakkaansa kuuluvien tarvikkeiden, rakennusosien ja laitteiden kunnossapitokaksot asianomaiselle suunnittelijalle.

- Kerätä materiaalitoimittajilta urakkaan kuuluvat huolto-, hoito- ja kunnossapito-ohjeet ja varustaa ne paikantamistiedoin.
- Koota tilojen käyttöohjeisiin urakkaan kuuluvien varusteiden, kalusteiden, laitteiden ja pintarakenteiden käyttö- ja huolto-ohjeet.
- Tarkistaa omalta osaltaan paikantamisperustukset.
- Antaa työmaalla tehtyjen urakkaan kuuluvien maalauskäsittelyiden ja pintarakenteiden osalta seuraavat tiedot:
 - pintarakenteiden huolto-ohjeet ja käyttöikäennusteet,
 - aineet ja tarvikkeet kauppanimikkeineen ja värisävyineen kaikista pintarakenteiden kerroksista,
 - paikantamistiedot,
 - pintamateriaalien päästöluokat.
- Toimittaa urakkaan kuuluvien teollisesti pintakäsiteltyjen laitteiden ja rakennusosien pintarakenteiden ja maalauskäsittelyjen kuntoarvio-ohjeet, käyttöikäennusteet ja huolto-ohjeet.
- Perehdyttää kiinteistönhoitajat urakkaan kuuluvien laitteiden, järjestelmien ja rakenteiden hoitoon ja huoltoon sekä töiden turvalliseen suorittamiseen.
- Hoitaa muut hankekohtaisesti sovittavat asiat.

Pääurakoitsijan edun mukaista on edellyttää, että sivu-urakoitsijat antavat huoltokirjaan vaadittavat tiedot. Rakennuttajan kanssa voidaan tarvittaessa sopia, että esimerkiksi jokin sivu-urakoitsijan maksuerä sidotaan vaadittujen tietojen antamiseen. [8, s. 131–132.]

6.4 Urakoitsijan vastuut takuuajana

Takuuaika on eräänlainen rakennuksen koeaika, jolloin urakoitsijan työsuorituksen tulosta tarkkaillaan mahdollisten virheiden löytämiseksi. Urakoitsija vastaa takuuajana seuraavista asioista:

- Urakoitsija vastaa työsuorituksensa sopimuksenmukaisuudesta.
- Takuuvastuu koskee urakoitsijan omaa ja hänen käyttämiensä aliurakoitsijoiden työsuorituksia.
- Urakoitsija sitoutuu korjaamaan ne virheet ja puutteet, jotka koskevat hänen työsuoritustaan.
- Takuuehdon mukaan urakoitsija ottaa korjatakseen toimituksestaan aiheutuvat virheellisyydet riippumatta siitä, ovatko ne aiheutuneet hänen huolimattomuudestaan vai eivät.
- Urakoitsija on saamaansa urakkasummaa vastaan velvollinen korjaamaan takuuajana ilmaantuneet virheet sellaiseen kuntoon, että rakennus vastaa vielä takuuajan päättyessä urakkasopimuksen vaatimuksia.
- Virheet tulee korjata niin, etteivät ne uusiudu.
- Urakoitsija on velvollinen korjaamaan takuuajan päättymisen jälkeenkin sellaisen virheen, jota on jo yritetty korjata useaan kertaan.
- Virheiden korjaustapa tulee vastata urakkasopimuksessa määritettyjä laatuvaatimuksia.
- Jos virhe johtuu urakoitsijasta riippumattomasta syystä, kuten esimerkiksi normaalista kulumisesta tai huollon laiminlyönnistä, urakoitsija ei ole korjausvelvollinen. Urakoitsijan tulee kuitenkin pystyä osoittamaan tämä.
- Jos virhe aiheuttaa työntuloksen käyttöä tai aiheuttaa vaaraa tai rappeutumista, on urakoitsijan viipymättä ryhdyttävä toimeen virheen korjaamiseksi.

- Urakoitsijan tulee korjata takuutarkastuksessa havaitut virheet tai puutteellisuudet mahdollisimman pian tai sovittuun ajankohtaan mennessä.

[8, s. 81.]

6.5 Takuuaika

Urakoitsija on vastuussa tilaajalle suorituksensa sopimuksenmukaisuudesta kahden vuoden ajan hyväksytystä vastaanotosta. Takuuajan pituudesta voidaan sopia myös toisin. Jos takuuajasta on sovittu toisin, niin se on esitetty urakkasopimuksesta. Tänä aikana urakoitsija on velvollinen ja myös oikeutettu korjaamaan suorituksessaan osoitetut virheet. [3, s. 101.; 5, s.147.]

Takuuaika alkaa hyväksytystä vastaanottotarkastuksesta. Jos vastaanottotarkastusta ei pidetä, takuun katsotaan alkavan siitä päivästä, kun rakennuskohde otetaan käyttöön. Vastaanotto-pöytäkirjaan tulisi aina kirjata takuuajan päättymisajankohta, jotta epäselvyyksiltä vältyttäisiin. [6, s. 67.]

Takuuaika päättyy, kun pöytäkirjaan merkitty takuun päättymispäivämäärä umpeutuu. Rakennusurakan yleisten sopimusehtojen mukaan takuu aika on kaksi vuotta, jollei muutoin ole urakkasopimuksessa määritetty. Ennen takuuajan päättymistä pidetään takuutarkastus. Urakoitsijan tulee korjata mahdollisimman pian tarkastuksessa havaitut virheet ja puutteet. Kun korjaustyöt on suoritettu, niin tilaaja palauttaa takuuajan vakuuden urakoitsijalle. [6, s. 67.]

Mikäli jokin työsuoritus tai urakanosa päättyy ja vastaanotetaan ennen koko kohteen valmistumista, käytännöllisin ja tavoiteltavin ratkaisu on, että myös osasuoritusten takuuajat ulottuvat koko kohteen takuuajan pituisiksi. Tällöin kuitenkin kyseessä olevasta takuuajan jatkumisesta on sovittava jo urakkasopimuksessa, koska YSE 1998:n mukaan urakkasuorituksen lähtökohtainen takuu aika on kaksi vuotta.

6.6 Takuutarkastuksen asialista

Takuutarkastuksen tavoitteena on urakoitsijan takuuvastuun piiriin kuuluvien virheiden ja puutteiden toteaminen.

6.6.1 Tarkastuksen järjestäminen

- Tarkastusta tulee pyytää sopimuskumppanilta riittävän ajoissa, että tarkastus ehditään järjestää ennen takuuajan päättymistä. Jos tarkastusta ei ehditä järjestää ennen takuuajan loppumista, niin takuu aika jatkuu kuukaudella (YSE 68.3 ja 74.1). [1.]
- Huomioidaan, että tarkastus järjestetään kuitenkin aikaisintaan kuukausi ennen takuuajan päättymistä (YSE 74.1). [1.]
- Pyyntö esitetään aina kirjallisesti (YSE 74.2 ja 71.2). [1.]
- Tarkastustoimitus sovitaan sopijakumppanin kanssa alkavaksi viimeistään 14 vuorokauden kuluttua siitä, kun tämä on saanut pyynnöstä tiedon. Ellei ajankohtaa saada sovittua, tilaajan tulee se määrätä (YSE 74.2 ja 71.2) [1.].

6.6.2 Tarkastustilaisuus

Takuutarkastustilaisuudessa käydään läpi takuuajana esiin tulleet virheet ja puutteet. Tarkastustilaisuudessa urakoitsijan tulee huolehtia seuraavista asioista:

- Valitaan tilaisuudelle puheenjohtaja ja sihteeri. Puheenjohtajana toimii yleensä tilaajan edustaja (YSE 76.2) [1.].
- Todetaan takuuajat.
- Jos alustavia tarkastuksia on tehty, niiden pöytäkirjat käydään läpi ja suoritetaan puuttuvat tarkastelut paikan päällä.

- Todetaan urakoitsijan takuuvastuun piiriin kuuluvat ja takuuajana ilmentyneet virheet ja puutteet edelliseen nojaten. Takuuvastuun piiriin kuuluvat ne virheet, joita urakoitsija ei näytä hänestä riippumattomista syistä aiheutuneiksi (YSE 29.2) [1.].
- Sovitaan puutteiden ja virheiden korjausaikataulusta ja niitä koskevan jälkitarkastuksen pitämisestä (YSE 68.4 ja 76.1 g-kohta). [1.]
- Voidaan sopia virheistä, jotka eivät olennaisesti haittaa työntuloksen käyttöä, hyvitetäviksi arvonvähennyksenä (YSE 29.3). [1.]
- Jos tarkastuksessa ilmenee suuria takuukorjaustarpeita, määritetään näille korjaustöille uusi, alkuperäisestä pidennetty takuu aika.
- Sovitaan takuuajan vakuuden palautuksesta.

6.6.3 Tarkastuspöytäkirja

Tarkastuksesta tulee aina laatia pöytäkirja (liite 2), ja siinä tulee huolehtia seuraavista asioista:

- Huolehditaan, että tarkastuspöytäkirja tulee tarkastettavaksi urakoitsijalle viimeistään 14 vuorokauden kuluessa tarkastuksen pitämisestä, jollei sitä ole tarkastettu jo tarkastustoimituksessa (YSE 77) [1.].
- Katsotaan, että pöytäkirjan sisältö vastaa tarkastuksen kulkua ja kirjaukset on tehty oikein, ennen kuin allekirjoitetaan se. Jos näin ei kuitenkaan ole, ilmoitetaan pöytäkirjan laatijalle perusteltu eriävä näkemys viimeistään 14 vuorokauden sisällä pöytäkirjan todistettavasta saamisajankohdasta (YSE 77). [1.]

[1.; 7, s.100–101.]

6.7 Virheet ja puutteet

Virheiden korjaamisesta voi aiheutua suuria kustannuksia urakoitsijoille. Urakkasuorituksen virheet ja puutteet kirjataan vastaanotto- ja takuutarkastuksessa. Tarkastuksien todettujen

virheiden ja puutteiden välttämiseen voi parhaiten vaikuttaa huolellisella laadunvarmistuksella ja itselleluovutuksella. Ennen työvaiheen suoritusta on hyvä käydä läpi kohteen laatukriteerit, tavoitteet ja työskentelytavat sekä olosuhteet työnjohdon ja työntekijöiden kesken ja valvoja voi olla myös mukana katselmuksissa. Näin saadaan selville jo ennen työvaiheen aloittamista oikea tapa toteuttaa työ ja tavoitteet selville kaikille osapuolille. Tällä menettelyllä säästytään uudelleen tekemiseltä ja ylimääräisiltä kustannuksilta.

Virheeksi voidaan lukea esimerkiksi suunnitelmista poikkeaminen ilman rakennuttajan suostumusta, kun taas puutteeksi voidaan lukea esimerkiksi jonkin suunnitelmissa olevan osan tekemättä jättäminen.

6.8 Vakuudet

Urakoitsija toimittaa tilaajalle yleensä vakuuden vastuun varmentamiseksi ja suoritusvelvollisuutensa täyttämiseksi. Vakuuden määrä on osapuolten sovittavissa, mutta yleensä noudatetaan rakennusurakan yleisten sopimusehtojen mukaista menettelyä. Rakennusurakan yleisissä sopimusehdoissa on määriteltä rakennusaikainen vakuus ja takuuajainen vakuus sekä niiden vähimmäismäärät. YSE 1998:n mukaan rakennusaikainen vakuus on kymmenen prosenttia arvonlisäverottomasta urakkasummasta ja takuuajainen vakuus kaksi prosenttia arvonlisäverottomasta urakkasummasta. Vakuuksien tarkoituksena on turvata tilanne, jossa urakoitsija tulee vastuuajanaan suorituskyvyttömäksi. Aina ensisijaisesti pyritään siihen, että vastuutilanteissa vastuussa oleva urakoitsija korjaisi virheellisen tai puutteellisen suorituksen. Vahingon kärsineellä on mahdollisuus käyttää vakuutena olevia varoja vahinkojen poistamiseen, mikäli urakoitsija tulee suorituskyvyttömäksi eikä pysty korjaamaan virhettä tai puutetta. [6, s. 69.]

Vakuudeksi hyväksytään joko raha- tai vakuutuslaitoksen antama omavelkainen takaus tai muu tilaajan hyväksymä vakuus. Tilaaajalle on toimitettava rakennusajan vakuus, ennen kuin urakkahinnan maksu aloitetaan, kuitenkin 21 vuorokauden kuluessa sopimuksen allekirjoittamisesta. [1.]

6.8.1 Työaikaisen vakuuden vaihto takuuajaiseen vakuuteen

Työaikaisen vakuuden vaihtamisesta takuuajaiseen vakuuteen sovitaan yleensä työsuorituksen vastaanottotarkastuksessa. YSE 1998:n mukaan takuuajan vakuus on annettava viipymättä, kun urakoitsijan suoritus tai rakennuskohde on hyväksytty vastaanotettavaksi. Takuuajan vakuus tulee antaa kuitenkin ennen rakennusaikaisen vakuuden päättymistä. Mikäli urakkasuorituksesta on osa vastaanotettu ja urakoitsijalla on vielä osa urakkasopimuksen mukaisia velvoitteita jäljellä, esimerkiksi ulkotyöt, alennetaan rakennusaikaista vakuutta sopijapuolten sopimalla määrällä edellyttäen, että urakkahintaa on vielä maksamatta urakoitsijan jäljellä olevia velvoitteita vastaavasti. [1.]

6.8.2 Palautusmenettely

Vakuuden palauttamisesta tulee sopia takuutarkastuksessa. Yleensä vakuus palautetaan, kun urakoitsija on täyttänyt vakuuden tarkoittamat velvoitteensa. Urakkasopimuksen kaupallisissa asiakirjoissa on määritelty vakuuksien voimassaoloajat. YSE 1998:n mukaan rakennusajan vakuuden tulee olla voimassa kolme kuukautta yli urakka-ajan sekä takuuajan vakuuden kolme kuukautta yli takuuajan, ellei kaupallisissa asiakirjoissa ole toisin sanottu. [1.; 9.]

6.9 Rakennustuotteiden hankintaa koskevat takuuehdot

Takuuehdot vaihtelevat sisällöltään tavarantoimitusta koskevissa sopimuksissa. Rakennustuotteiden yleiset hankinta- ja sopimusehdot (RYHT 2000) on laadittu käytettäväksi elinkeinoharjoittajien välisessä rakennusaineiden ja rakennustarvikkeiden kaupassa, johon voi sisältyä vähäisiä ja lyhytaikaisia työmaalla suoritettuja asennustöitä. [8, s. 84.]

RYHT 2000:n mukaan takuu aika on 36 kuukautta, ellei toisin ole sovittu, ja se alkaa siitä päivästä, kun tavara on luovutettu. Tilajalla saattaa olla edelleen tätä työtä koskeva takuu voimassa, vaikka tavarantoimittajan takuu aika onkin jo päättynyt. Käytettäessä RYHT-ehdot on huolehdittava, että rakennustarvikkeille tulee YSE 10.2 §:n mukainen takuu, jossa urakoitsija edellytetään käyttämään rakennustarvikkeita, joiden takuu aika vastaa vähintään urakoitsijan takuu aikaa. [8, s. 84.]

Riippumatta takuuajasta myyjä vastaa myös takuuajan jälkeen sellaisista virheistä, puutteista ja haitoista, jotka aiheutuvat myyjän törkeästä laiminlyönnistä tai täyttämättä jääneestä suorituksesta. Ostajalla on virheen törkeyden näyttövelvollisuus. Lisäksi haitan, virheen tai puutteen tulee olla sellainen, ettei sitä ole kohtuudella voitu havaita vastaanottotarkastuksessa eikä takuuajana. Kun rakennuskohteen vastaanotosta on kulunut 10 vuotta, myyjä on tästäkin vastuusta vapaa. [8, s. 85.]

6.10 Takuuajan jälkeinen vastuu

Rakennusurakan yleisten sopimusehtojen mukaan pääsääntö on, että urakoitsija on vapaa vastuusta takuuajan kuluttua umpeen. Oikeusjärjestyksen mukaan sopimuskumppani ei vapaudu sopimusehdoin tahallisesti tai törkeällä huolimattomuudella aiheutetun vahingon korvaamisesta. Tämän vuoksi rakennusurakan yleiset sopimusehdot määräävät (30 §), että urakoitsija vastaa takuuajan jälkeenkin sellaisista virheistä, joiden tilaaja näyttää aiheutuneen urakoitsijan törkeästä laiminlyönnistä tai täyttämättä jääneestä suorituksesta tai olevan seurausta sovitun laadunvarmistuksen olennaisesta laiminlyönnistä ja joita tilaaja ei ole kohtuuden mukaan voinut havaita vastaanottotarkastuksessa eikä takuuajana. Kun kymmenen vuotta on kulunut kohteen vastaanottamisesta, niin urakoitsija on vapaa tästäkin vastuusta. Mikäli vastaanottotarkastusta ei ole pidetty, niin aika lasketaan siitä päivästä, jolloin rakennuskohde on otettu käyttöön. [1.; 5, s. 107–108.]

Urakoitsijan takuuajan jälkeinen vastuu edellyttää, että tilaaja näyttää toteen, että

- virhe johtuu urakoitsijan työsuorituksesta
- virhe on seurausta urakoitsijan törkeästä tuottamuksesta, täyttämättä jääneestä suorituksesta tai sovitun laadunvarmistuksen olennaisesta laiminlyönnistä
- tilaaja ei ole voinut kohtuudella havaita virhettä vastaanottotarkastuksessa tai takuuajana.

Jos jokin edellä mainituista edellytyksistä puuttuu, noudatetaan pääsääntöä, jonka mukaan urakoitsija on vastuusta vapaa. Rakennus- ja takuuajana todettu virhe oletetaan urakoitsijan syystä johtuneeksi. Takuuajan jälkeen tilanne on kuitenkin toinen. Mitä pitempi aika työn luovutuksesta on, sitä todennäköisempää on, että esiintyvät viat ovat pe-

räisin käytöstä eivätkä urakoitsijan virheellisestä suoritusvelvollisuuden täyttämisestä. Oleellinen ero takuuajan takuuvastuuseen on siinä, ettei urakoitsijan takuuvastuu synny pelkän virheen olemassaolon toteamisella. [1.; 5, s. 89.]

7 YHTEENVETO

Insinööriyön tarkoituksena oli saada sopimuskäytännön yhteenvetämisen ja kirjallisuuden avulla tietoa rakennusurakan vastaanottoa ja takuuaikaa koskevista menettelytoimista, sekä näiden pohjalta laatia urakoitsijalle toimiva ohjeistus kyseisistä menettelyistä. Työn alkuvaiheessa asetetuissa tavoitteissa onnistuttiin hyvin.

Työn teoriaosuus vastasi mielestäni työn tavoitteita, koska osuudessa saatiin rajattua aihe pohjustamaan urakoitsijan toimintakäsikirjaa eli työn käytännön osuutta. Kirjallisuudesta, varsinkin Rakennusurakan yleisistä sopimusehdoista, oli suuri hyöty työtä tehdessä. Sopimusehtojen ja muun lähdekirjallisuuden sekä käytännön sovellusten avulla saatiin laadittua toimiva ohjeistus urakan vastaanotto- ja takuuajaisesta menettelystä.

Rakentamisen aikana virheiden syntymiseen vaikuttavat yhtäaikaaisesti monet eri tekijät. Virhe voi johtua toteutuksesta, suunnittelusta, virheellisestä materiaalivalinnasta tai myöhemmin esimerkiksi takuuajana rakennuksen luonnollisesta kulumisesta. Useimmiten virheet johtuvat kuitenkin virheellisestä toteutuksesta tai suunnittelusta. Rakentamisaikaisella laadunvarmistuksella voidaan vaikuttaa vastaanottotarkastuksen sekä takuuajan onnistumiseen.

Nykyisin rakentamisajat määritellään niin lyhyiksi ja kiireellisiksi, että laadunvarmistusta ei voida välttämättä toteuttaa kokonaisuudessaan. Tällä voi olla suuri merkitys esimerkiksi vastaanottotarkastuksessa tai takuuajana esiin tuleviin virheisiin. Mielestäni rakennushankkeen osapuolten kannalta järkevää olisi määrittää rakennusaika sellaiseksi, että siinä ehdittäisiin paneutua hyvin jokaiseen työvaiheeseen eikä pilattaisi niitä liiallisella kiireellä. Näin hankkeen onnistuminen ja virheiden minimaalinen määrä vastaanottotarkastuksessa saataisiin toteutumaan.

Insinööriyön toimintakäsikirja-osio laadittiin ohjeistamaan rakennusurakoitsijaa käytännön tilanteissa vastaanotto- ja takuuajana sekä takuuajan jälkeen. Käsikirjaan laadittiin myös ohjeistus urakoitsijan dokumentoinnista rakennusaikana, käyttö- ja huolto-ohjeen laadinnasta sekä vakuuksien merkityksistä ja niiden palautusmenettelystä. Urakoitsijan toimintakäsikirjan tarkoitus oli luoda ohjeistus perustoiminnoista vastaanottoon sekä takuuajan menettelyihin antaen muistilistan sekä ”laadunvarmistuksen” kyseisiin vaiheisiin.

Kokoamieni aineistojen ja lähdetietojen pohjalta sain mielestäni koottua insinöörityöstäni kokonaisuuden, joka paransi työharjoittelun aikana käytännössä opittuja menetelmiä sekä tietoja. Insinöörityöni on osa oppimisprosessiani, ja siksi oli mielestäni erityisen tärkeää, että sain tällaisen aiheen, joka auttaa minua todella tulevissa työelämän koitoksissa.

LÄHTEET

- [1] Rakennusurakan yleiset sopimusehdot – YSE 1998. RT 16-10660. Julkaistu 1.3.1998.
- [2] Kankainen, J., Junnonen, J-M. Rakennuttaminen. Rakennustieto Oy. Tammer-Paino Oy, Tampere, 2001. ISBN 951-682-631-8
- [3] Liuksiala, A. Rakennussopimukset. Rakennustieto Oy. Karisto Oy, Hämeenlinna, 2004. ISBN 951-682-741-1
- [4] Virta, J. Peruskorjaus. Lehtiartikkeli. Kiinteistölehti 2/2009
- [5] Junnonen, J-M. Sopimusten hallinta. Suomen Rakennusmedia Oy. Vammalan kirjapaino Oy, Sastamala, 2009. ISBN 978-952-5785-01-2
- [6] Kinnunen, H., Kuhanen, P., Mäkinen, M. Uudistalon ja korjausurakan vastaanotto. Kiinteistöalan kustannus. Hakapaino Oy, Helsinki, 2003. ISBN 951-685-094-4
- [7] Kankainen, J., Junnonen, J-M. Urakoitsijan työmaakansio sopimusasiat – Yhteistyö työmaalla. Gummerus kirjapaino Oy, Saarijärvi, 2005. ISBN 952-5472-35-3
- [8] Kankainen, J., Junnonen, J-M. Urakoitsijan työmaakansio sopimusasiat – rakennusurakkaan liittyvät velvollisuudet, vastuut ja oikeudet. Gummerus kirjapaino Oy, Saarijärvi, 2005. ISBN 952-5472-36-1
- [9] Osuuskauppa Maakunnan kiinteistöpäällikkö Keijo Tuikan haastattelu 16.3.2010
- [10] Vastaanottotarkastuksen pöytäkirjan ja virheluettelon laatiminen RT 16-10733. Julkaistu Marraskuussa 2000
- [11] Takuutarkastuksen pöytäkirjan laatiminen. RT 16-10734. Julkaistu Marraskuussa 2000
- [12] Työmaapäiväkirja. Rakennusliike Halonen Oy.

LIITELUETTELO

LIITE 1	Vastaanottotarkastuksen pöytäkirjan ja virheluettelon laatiminen [10]
LIITE 2	Takuutarkastuksen pöytäkirjan laatiminen [11]
LIITE 3	Rakennusurakan yleiset sopimusehdot, sivut 8, 9, 14 ja 15 [1]
LIITE 4	Työmaapäiväkirja [4]

RT 80272

Vastaanottotarkastuksen pöytäkirja

2

1**Aika**

31.5.2001 klo 8.00...12.30

2**Paikka**

Kiinteistö Oy Tukkutalon auditorio

3**Läsnä**

- rakennuttajan/tilaajan edustajat
- käyttäjän edustajat
- pääurakoitsijan edustajat
- sivu-urakoitsijoiden edustajat
- muut

K. Tuomarinen
M. Kuparinen
P. Pietikäinen
O. Kovalainen
V. Vitikainen
S. Kiiskinen
R. Pekkanen
P. Sähköinen
H. Teräväinen
K. Tarkiainen
L. Turpeinen

Kiinteistöjohtaja, Kiinteistö Oy Tukkutalo
Käyttöpäällikkö, Kiinteistö Oy Tukkutalo
Johtaja, Oy TukkuPorras
Insinööri, Rakennuttajakonsultti Projekti
Työpäällikkö, Rakennusliike Hy-Vä Oy
Vastaava työnjohtaja, Rakennusliike Hy-Vä Oy
Työnjohtaja, LVI-liike Hana Oy
Aluepäällikkö, Sähköliike Sähä Oy
Arkkitehtisuunnittelija, pääsuunnittelija
Rakennesuunnittelija
LVI-suunnittelija

4**Vastaanottotarkastuksen suorittajat**

Vastaanottotarkastuksen suoritti pääurakan osalta K. Tuomarinen ja talotekniikan urakoiden osalta M. Kuparinen.

5**Puheenjohtaja**

Puheenjohtajaksi valittiin K. Tuomarinen.

6**Sihteeri**

Sihteeriksi valittiin O. Kovalainen.

RT 80272

Vastaanottotarkastuksen pöytäkirja

3

7

Vastaanottotarkastuksen sopimuksenmukaisuus

- toimituksen pyytäminen
- toimituksen määräaikaisuus

Pääurakoitsija oli pyytänyt vastaanottotarkastuksen toimittamista kirjallisesti 18.5.2001 pidetyssä työmaakokouksessa, jossa oli sovittu vastaanottotarkastuksen ajankohta ja kokous oli kutsuttu koolle 23.5.2001 päivätyllä kirjeellä. Todettiin, että vastaanottotarkastus oli kutsuttu koolle Rakennusurakan yleisten sopimusehtojen YSE 1998 (RT 16-10660) 71 §:n edellyttämällä tavalla ja että vastaanottotarkastus on sopimuksenmukainen.

Samalla hyväksyttiin viimeisen työmaakokouksen 18.5.2001 pöytäkirja.

8

Vastaanottotarkastuksen laajuus

Vastaanottotarkastus koskee rakennuskohteen seuraavia töitä:

- rakennusteknisiä töitä (pääurakka)
- LVI-töitä (LVI-urakka) ja
- sähkötöitä (sähköurakka).

Vastaanottotarkastus ei koske seuraavia töitä:

- pääurakkaan kuuluvia pihan istutustöitä.

Kiinteistö Oy Tukkatalon uudisrakennuksen ja vanhan rakennuksen yhteisen lastauslaiturin osalta on pidetty urakkasuorituksen tarkastus 13.3.2001. Vastaanottotarkastus koskee tältä osin urakkasuorituksen tarkastuspöytäkirjassa mainittujen virheiden korjausta.

RT 80272

Vastaanottotarkastuksen pöytäkirja

4

9**Ennakkoon suoritettut tarkastukset**

- viranomaistarkastukset ja muut säädösten mukaiset tarkastukset yksilöityinä
- sopimusten mukaiset tarkastukset yksilöityinä
- urakkasuoritusten tarkastukset ja niiden yksilöinti
- pöytäkirjojen luovuttaminen rakennuttajalle/tilaajalle

Rakennuskohteessa on vastaanottotarkastusta edeltäen pidetty seuraavat viranomaisten toteamat tarkastukset:

Antenniurakoitsijan pitämä käyttöönottotarkastus (ins.P.Tarkka, Laatuantenni Oy)	8.5.2001
Paloviranomaisen pitämä merkki- ja turvavalaistus järjestelmän tarkastus	9.5.2001
Vesi- viemäritarkastus	18.5.2001
Ilmanvaihtolaitteistojen tarkastus	18.5.2001
Sähkölaitteiston käyttöönottotarkastus (ins. M. Miettinen, Sähköliike Sähä Oy)	21.5.2001
Hissitarkastus	23.5.2001
Väestönsuojakatselmus	25.5.2001
Rakennuslupaviranomaisen loppukatselmus	25.5.2001

Vastaanottomenettelyyn liittyvien urakkarajaliitteen mukaisten tarkastusten, toimintakokeiden ja mittauksen suorittaminen toteutetaan tarkastuksen yhteydessä ja merkitään erilliseen liitteeseen.

Todettiin, että urakoitsija oli varannut käyttäjien edustajille mahdollisuuden ennakkotarkastukseen 22.5.2001 ja käyttäjien edustajat olivat pitäneet tarkastuksen.

Pääurakoitsija on varmistanut rakennustyön valmiuden pitämällä tarkastuksella 21.5.2001.

LVI-urakoitsija on pitänyt tarkastuksen omien töidensä osalta 18.5.2001 ja sähköurakoitsija 21.5.2001.

Em. tarkastusten asiakirjoihin (pöytäkirjoihin) on tehty merkinnot tärkeimpien aliurakoitsijoiden pitämistä omien töidensä tarkastuksista sekä urakkasuoritusten tarkastuksista.

Todettiin, että suoritetuista tarkastuksista ja katselmuksista laaditut pöytäkirjat on luovutettu rakennuttajalle.

10**Suorittamattomat tarkastukset**

Sähkölaitteistojen varmennustarkastus on sovittu pidettäväksi 8.6.2001.

RT 80272

Vastaanottotarkastuksen pöytäkirja

5

11

Urakoitsijan vastattavaksi katsottavat virheet

- viittaus liitteisiin
- työn suorittajan lausunto virheistä
- korjausaika
- arvonvähennys

Todettiin, että urakoitsijoiden vastattaviksi katsottavat virheet ovat yksilöityinä tämän pöytäkirjan liitteissä:

Liite nro 1 rakennustekniset työt
Liite nro 2 LVI-työt (ei virheitä)
Liite nro 3 sähkötyöt
Liite nro 4 puutteet luovutusasiakirjoissa

Viranomaistarkastuksissa havaitut virheet on esitetty ao. tarkastuspöytäkirjoissa.

Rakennusteknisten töiden, liite nro 1, virheluettelossa ulkoiluvälinevaraston kohdalla mainittu virhe nro 2 johtuu urakoitsijan ilmoituksen mukaan piirustuksen myöhäisestä saapumisesta työmaalle. Sovittiin, että urakoitsija esittää selvityksen piirustuksen myöhäisestä saapumisesta, minkä jälkeen rakennuttaja päättää korjaustyön teettämisestä.

Sisääntuloaulan pilareiden maalauks käsittelyn tekemisestä ilman työselostuksen edellyttämää tasoitusta sovittiin X markan arvonalennus.

Sovittiin, että urakoitsijat korjaavat virheet ennen jälkitarkastuksen pitämistä. Jälkitarkastuksesta on sovittu tämän pöytäkirjan kohdassa 23.

12

Virheet, jotka eivät aiheuta seuraamuksia urakoitsijalle sekä syy tähän

- viittaus liitteisiin

Todettiin, että väestönsuojan loppukatselmuksen pöytäkirjassa mainitut puuttuvat varusteet eivät ole sisältyneet urakkaan ja pyydettiin rakennusurakoitsijalta tarjous varusteiden toimittamisesta jälkitarkastukseen mennessä.

13

Vastaanottotarkastuksen jälkeen tehtävät työt

Pihan istutustöiden on urakkasopimuksen mukaan oltava valmiina 15.6.2001.

RT 80272

Vastaanottotarkastuksen pöytäkirja

6

14

Viimeistään takuutarkastuksessa käsiteltävät muistutukset

Takuutarkastukseen ei jätetty asioita, vaan kaikki toimenpiteet sovittiin tehtäväksi ennen sitä.

- muistutukset yksilöityinä

15

Rakennuttajalle/Tilaaajalle toimitettavat luovutusasiakirjat

Merkittiin, että pääurakoitsija ja sivu-urakoitsijat luovuttivat rakennuttajalle seuraavat viralliset tai muuten hyväksytyt piirustukset ja asiakirjat:

A. Viralliset

- palautettava rakennuslupa
- viralliset piirustukset
- tarkastusasiakirja
- muut asiakirjat

- rakennuslupa
- rakennustyön tarkastusasiakirja
- pääpiirustukset
- muut suunnitelmat ja piirustukset erillisen luettelon liite nro X mukaan

B. Sopimukseen perustuvat

- takuutodistukset
- käyttö- ja huolto-ohjeet
- urakoitsijan laatimat piirustukset
- tietopankkiin talletettavat tiedot
- muut luovutusasiakirjat

Merkittiin, että rakennustyön tarkastusasiakirjan yhteenveto on jätetty rakennusvalvontaviranomaiselle.

Merkittiin kiinteistön huoltokirjan laatijan N.N.:n ilmoitus, että urakoitsijat ovat luovuttaneet käyttö- ja huolto-ohjeet sekä muut huoltokirjaan vaaditut tiedot lukuunottamatta liitteessä 4 mainittuja puutteita

Lisäksi merkittiin, että huoneistokohtaisten laitteiden (liesi, liesituuletin, jääkaappi) sekä verhousten ja päällysteiden yms. takuutodistukset ja huolto-ohjeet luovutettiin rakennuttajalle huoneistokohtaisina käyttöohjekansioina.

LVI-urakoitsija luovutti LVI-töiden lopulliset asennuspiirustukset.

Sähkötöiden luovutuspiirustukset urakoitsija toimittaa 16.6.2001 pidettävään tarkastukseen mennessä.

Sähköisessä muodossa olevat tietopankkiin talletettavat tiedot on toimitettava tietopankin pitäjälle siten, että tietopankki on saatettuna ajan tasalle 15.6.2001 pidettävään tarkastukseen mennessä.

RT 80272

Vastaanottotarkastuksen pöytäkirja

7

**16
Työntulosten
hyväksyminen ja
vastaanottaminen**

- aikaisemmin hyväksytyt ja vastaanotetut työntulokset
- tässä tilaisuudessa hyväksyttävät ja vastaanotettavat työntulokset
- myöhemmin vastaanotettavat työntulokset

Uudisrakennuksen ja vanhan rakennuksen yhteinen lastauslaituri on otettu vastaan kohdassa 8 mainitussa urakkasuorituksen tarkastuksessa.

Tässä vastaanottotarkastuksessa todettiin rakennuskohde niin valmiiksi ja havaitut virheet niin vähäisiksi, että niistä ei aiheudu estettä tai haittaa työntuloksen käyttöönotolle.

Rakennuskohde vastaanotetaan tässä tilaisuudessa lukuunottamatta pihan istutustöitä.

Pihan istutustöiden vastaanottotarkastus pidetään 15.6.2001.

**17
Työntulosten hylkääminen sekä syy tähän**

- aikaisemmin hylätyt työntulokset
- tässä tilaisuudessa hylättävät työntulokset

Mitään työntulosta tai sen osaa ei ole hylätty aikaisemmin eikä tässä toimituksessa.

**18
Takuuajat**

- alkaminen
- päättymisen

Takuuajat alkavat kaikkien muiden urakkasuoritusten osalta 1.6.2001, paitsi lastauslaiturin osalta takuu aika on alkanut urakkasuorituksen tarkastuksesta 13.3.2001 ja pihatöiden osalta takuu aika alkaa niiden vastaanotosta. Takuuajat päättyvät 31.5.2003 lukuunottamatta rakennusosia, joista on sovittu poikkeavia takuu aikoja ja joista on jätetty rakennuttajalle erilliset takuutodistukset.

RT 80272

Vastaanottotarkastuksen pöytäkirja

8

19**Takuuajan huollot
ja tarkastukset**

Takuuajan huoltojen suorittamisesta on ennalta ilmoitettava kiinteistön käyttöpäällikölle, joka myös kuittaa huoltokäynnin kiinteistön huoltokirjaan.

Takuuajan välitarkastus sovittiin pidettäväksi 31.5.2002

20**Hoito- ja käyttökustan-
nusten siirtyminen**

Sovittiin, että rakennuskohteen hoitokustannukset siirtyvät rakennuttajan vastattaviksi 31.5.2001 tarkastuspäivänä mitatuista lukemista alkaen.

– lämmitys

– sähkö

– vesi

– hälytykset

– avaimien luovutus

Mittarilukemat olivat seuraavat:

kaukolämpö	486,4 MWh
sähkö	5 026,1 kWh
vesi	1 536,7 m ³

Hälytysjärjestelmät siirtyvät käyttäjän hallintaan 31.5.2001 klo 14.00 alkaen

21**Valmistumisaika**

Rakennusurakkasopimuksen mukaan rakennuskohteen piti olla valmis ja rakennuttajalle luovutettavassa kunnossa viimeistään 30.4.2001

– urakkasopimuksen mukainen valmistumisaika

– myönnetty urakka-ajan pidennykset ja niiden syyt

– urakoitsijan suorituksen mahdollinen myöhästyminen

Rakennuttaja oli myöntänyt pääurakoitsijan pyynnöstä 30.3.2001 tekemällään päätöksellä urakoitsijalle lisäaikaa 24.5.2001 saakka muutostöiden ja urakoitsijoiden työsuorituksia estäneen lakon takia.

Todettiin, että urakan täyttäminen oli myöhässä neljä työpäivää.

Todettiin, että viivästys ei ole johtunut sivu-urakoitsijoiden suorituksista.

RT 80272

Vastaanottotarkastuksen pöytäkirja

9

22**Maksamattoman urakka-
hinnan maksukelpoi-
suus ja mahdolliset
pidätykset**Pääurakka

Pääurakan viimeinen maksuerä nro X on maksukelpoinen sen jäl-
keen, kun takuajan vakuus on jätetty rakennuttajalle.

Maksuerästä pidätetään X mk, kunnes kohdassa 11 ilmoitetut ura-
koitsijan vastattaviksi katsottavat virheet on todettu jälkitar-
kastuksessa korjatuiksi.

Maksuerästä pidätetään viivästyssakon määrä X markkaa.

Pihan istutustöiden maksuerä maksetaan, kun pihatyöt on vastaan-
otettu.

LVI-urakka

LVI-urakan viimeinen maksuerä on maksukelpoinen sen jälkeen, kun
takuajan vakuus on jätetty rakennuttajalle.

Sähköurakka

Sähköurakan viimeinen maksuerä on maksukelpoinen sen jälkeen,
kun kohdassa 11 ilmoitetut urakoitsijan vastattavaksi katsotta-
vat virheet on todettu jälkitarkastuksessa korjatuiksi, tarke-
piirustukset luovutettu, sähkötöiden varmennustarkastus on pi-
detty ja takuajan vakuus on jätetty rakennuttajalle.

23**Jälkitarkastukset**

- ajankohdat
- tarkastettavat virheet
- osanottajat

Sovittiin, että jälkitarkastus kaikkien urakoiden osalta
pidetään 15.6.2001 klo 8.00 alkaen. Jälkitarkastuksessa
käsitellään pöytäkirjan liitteissä ilmoitetut virheet, jotka
urakoitsijoiden tulee korjata tähän päivään mennessä. Samalla
pidetään pihan istutustöiden vastaanottotarkastus.

Tarkastuksessa edustavat:

Rakennuttajaa	M. Kuparinen
Pääurakoitsijaa	V. Vitikainen
LVI-urakoitsijaa	K. Putkinen
Sähköurakoitsijaa	V. Valonen

RT 80272

Vastaanottotarkastuksen pöytäkirja

10

24**Mielipide-eroavuudet**

- mielipide-eroavuudet yksilöityinä
- toimenpiteet mielipide-eroavuuksien ratkaisemiseksi

Merkittiin, että kohdassa 10 mainitun virheen nro 2 korjaamisesta aiheutuvat kustannukset selvitetään loppuselvitystilaisuuden yhteydessä.

Muita mielipide-eroja ei todettu.

25**Sopijapuolten toisiinsa kohdistamat vaatimukset**

- urakkasopimukseen tai alistussopimukseen perustuvat vaatimukset
- kolmansien osapuolien esittämät vaatimukset sopijapuolille
- vaatimukset vähintään perusteiltaan selvitettyinä

Rakennuttajan puolesta K. Tuomarinen ilmoitti, että sen lisäksi, mitä tämän vastaanottotarkastuspöytäkirjan muissa kohdissa on mainittu, ei rakennuttajalla ole urakoitsijoihin nähden muita vaatimuksia.

Pääurakoitsijan puolesta V. Vitikainen ilmoitti, ettei urakoitsijalla ole rakennuttajaan nähden muita kuin kohdassa 24 esitetyt vaatimukset.

Urakoitsijoiden edustajat V. Vitikainen, R. Pekkanen ja P. Sähköinen ilmoittivat, että heillä ei ole alistamissopimukseen tai urakkasopimukseen perustuvia vaatimuksia toisiaan kohtaan eikä heidän tiedossaan ole kolmannen osapuolen vaatimuksia, jotka voisivat tulla kohdistetuksi rakennuttajaan.

26**Vakuudet**

Pääurakan rakennusaikainen vakuus määrältään X mk palautetaan, kun takuajan vakuus määrältään X mk ja erillinen pihatöiden vakuus määrältään X mk on toimitettu rakennuttajalle.

LVI-urakan rakennusaikainen vakuus määrältään X mk palautetaan, kun takuajan vakuus määrältään X mk on toimitettu rakennuttajalle.

Sähkötöiden rakennusaikainen vakuus määrältään X mk palautetaan, kun takuajan vakuus määrältään X mk on toimitettu rakennuttajalle.

27**Rakennustyön vakuutuksen päättymisen**

Sovittiin, että rakennusaikainen rakennustyövakuutus päättyy 1.6.2001, jonka jälkeen vakuutusvelvollisuus siirtyy rakennuttajalle.

RT 80272

Vastaanottotarkastuksen pöytäkirja

11

28
Taloudellinen
loppuselvitys

Sovittiin, että taloudellinen loppuselvitys, jolloin selvitetään sopijapuolten väliset tilisuhteet, pidetään Rakennusliike Hy-Vä Oy:n pääkonttorissa 29.6.2001 klo 8.00 alkaen

29
Muut asiat

Sovittiin, että maalausurakoitsija saa säilyttää maalaustarvikkeitaan kiinteistöyhtiön välinevarastossa 15.6.2001 asti. Viimeistään tällöin hänen tulee viedä maalaustarvikkeet pois ja siistiä jälkensä.

30
Tilojen luovutus
käyttäjille

– käytön opastus

Kiinteistö Oy Tukkutalo luovuttaa tällä pöytäkirjalla tilojen hallinnan niiden käyttäjille: Oy Tukkuporras ja Restaurant Hyvä Lounas.

Tilojen ja laitteiden käyttöä koskeva opastustilaisuus kiinteistön käyttäjille pidetään 5.6.2001 klo 9.00 alkaen.

31
Pöytäkirjan tarkistaminen
ja allekirjoittaminen

Paikka ja aika

Tukkula 1.6.2001

Allekirjoitukset ja
nimenselvennykset

Kalevi Tuomarinen
Kalevi Tuomarinen, puh.joht.
Kiinteistö Oy Tukkutalo

Outi Kovalainen
Outi Kovalainen, sihteeri
Rakennuttajakonsultti Projekti

Ville Vitikainen
Ville Vitikainen
Rakennusliike Hy-Vä Oy

Raimo Pekkanen
Raimo Pekkanen
LVI-liike Hana Oy

Mauri Kuparinen
Mauri Kuparinen
Kiint. Oy Tukkutalo

Pekka Sähköinen
Pekka Sähköinen
Sähköliike Sähä Oy

Liitteitä

X kpl

RT[®]**RT 80275**syyskuu 2000
korvaa RT 80210
1(2)**VIRHELUETTELO****YSE 1998**
asiakirja

Tämä lomake liittyy lomakkeisiin RT 80272 Vastaanottotarkastuksen pöytäkirja, RT 80273 Takuutarkastuksen pöytäkirja ja RT 80274 Jälki-/välitarkastuksen pöytäkirja ja niissä on otettu huomioon Rakennusurakan yleiset sopimusehdot YSE 1998 (RT 16-10660, LVI 03-10277, Ratu 417-T, KH X4-00241).

Hanke 123
Nro Sopimus nro 456/00

Rakennuskohde Kiinteistö Oy Tukkutalon uudisrakennus

Tarkastus Vastaanottotarkastus,
Tarkastuksen päivämäärä 31.5.2001
Tarkastuksen kohde rakennustekniset työt

Tilaaaja Kiinteistö Oy Tukkutalo

Urakoitsija Rakennusliike Hy-Vä Oy

Tarkastuksessa läsnä	K. Tuomarinen	Kiinteistö Oy Tukkutalo
	O. Kovalainen	Rakennuttajakonsultti Projekti
	V. Vitikainen	Rakennusliike Hy-Vä Oy
	S. Kiiskinen	Rakennusliike Hy-Vä Oy
	H. Teräväinen	Arkkitehtisuunnittelija, pääsuunnittelija
	K. Tarkiainen	Rakennesuunnittelija

Allekirjoitukset

Outi Kovalainen
Outi Kovalainen

Tilaaajan edustaja tarkastuksessa

Ville Vitikainen
Ville Vitikainen

Urakoitsijan edustaja tarkastuksessa

Vahvistus Tämän virheluettelon vahvistavat pöytäkirjan liitteeksi allekirjoituksellaan:

Paikka ja aika Tukkula 31.5.2001

Allekirjoitukset

Mauri Kuparinen
Mauri Kuparinen

Tilaaajan edustaja

Seppo Kiiskinen
Seppo Kiiskinen

Urakoitsijan edustaja

RT 80275 Virheluettelo 2

Virheen nro ¹	Huonetiila tai muu tarkastuksen kohde	Virheen selostus
1	Ulkopuoli	Ulkopuolen 3. krs:n elementti lohjennut, korjattava.
2	Varastot	Ulkoiluvälinevaraston polkupyörien säilytysteline sijoitettu liian alas.
3	Vesikatto	Kattosillan valmiiksimaalaus tekemättä.
4	Aula	Sisääntuloaulan pilareiden maalaus käsittely tehty ilman työselostuksen edellyttämää tasoituskäsittelyä.
5	Tila nro 15	Kiintokalusteiden kiinnitys puutteellinen.
6	Kynnykset	Lukuisat kynnykset vaurioituneet. Korjattava tai tarvittaessa korvattava uusilla kynnyksillä.

Liitteitä X kpl

¹⁾ Virheet numerojärjestyksessä. Sama virhe voi esiintyä useassa tilassa tai muussa tarkastuksen kohteessa.

RT®**RT 16-10734**

LVI 03-10314
ohjetiedosto
marraskuu 2000
korvaa RT16-10252
LVI 03-10041
1(3)

TAKUUTARKASTUKSEN PÖYTÄKIRJAN LAATIMINEN

YSE 1998
asiakirjamalli

takuutarkastus, tarkastuspöytäkirja
garantibesiktning, besiktningsprotokoll
guarantee inspection, inspection record

Tämä ohjekortti sisältää esimerkin takuutarkastuksen pöytäkirjasta. Pöytäkirja on tehty lomakkeelle RT 80273. Lomake noudattaa Rakennusurakan yleisiä sopimusehtoja YSE 1998.

Takuutarkastukseen liittyy lomake RT 80275 Virheluettelo ja sen täyttömalli on esitetty ohjekorteissa RT 16-10733, LVI 03-10313 Vastaanottotarkastuksen pöytäkirjan ja virheluettelon laatiminen.

Esimerkin on laatinut Suomen toimittaja- ja rakennuttajaliitto RAKLI ry.

RT®		RT 80275 syyskuu 2000 korvaa RT 80210 1(2)
VIRHELUETTELO Tämä lomake liittyy lomakkeisiin RT 80272 Vastaanottotarkastuksen pöytäkirja, RT 80273 Takuutarkastuksen pöytäkirja ja RT 80274 Jälki-välitarkastuksen pöytäkirja ja niissä on otettu huomioon Rakennusurakan yleiset sopimusehdot YSE 1998 (RT 16-10660, LVI 03-10277, Ratu 417-T, KH X4-00241).		YSE 1998 asiakirja

RT®		RT 80273 syyskuu 2000 korvaa RT 80213 1(5)
TAKUUTARKASTUKSEN PÖYTÄKIRJA Tämä pöytäkirjalomake ja lomake RT 80275 Virheluettelo liittyvät toisiinsa ja niissä on otettu huomioon Rakennusurakan yleiset sopimusehdot YSE 1998 (RT 16-10660, LVI 03-10277, Ratu 417-T, KH X4-00241).		YSE 1998 asiakirja
Hanke Nro	123 Sopimus nro 456/00	
Rakennuskohde tai sen osa, urakan kohde tai sen osa	Kiinteistö Oy Tukkutalon uudisrakennus Asemakatu 12 00000 TUKKULA	
Tarkastus Tarkastuksen päivämäärä Tarkastuksen kohde	Takuutarkastus 30.5.2003 rakennustekniset-, LVI- ja sähkötyöt	
Rakennuttaja tai tilaaja	Kiinteistö Oy Tukkutalo Asemakatu 10 00000 TUKKULA	
Päurakoitsija	Rakennusliike Hy-Vä Oy Naulatie 6 00000 TUKKULA Urakkasopimus 15.5.2000 nro 347/000	
Sivu-urakoitsijat	LVI-liike Hana Oy, Putkikatu 2, 00000 TUKKULA Urakkasopimus 16.5.2000 nro 348/00 Sähköliike Sähä Oy, Johtotie 1, 00000 TUKKULA Urakkasopimus 16.5.2000 nro 349/00 Alistamissopimus 16.5.2000 nro 350/00	
Muut sopimussopuoleet	Koneistotoimitus Nostolaite & Hydraulikka Oy Hankintasopimus 30.10.2000 nro 408/00	
Käyttäjät	Oy Tukkiporras, Liiketie 5, 00000 TUKKULA Restaurant Hyvä Lounas, Mustikkapolku 2, 00000 TUKKULA	

Vain täytetty lomake on voimassa. Alkuperäinen lomake on pidettävä luottamuksena.

YLEISTÄ

Tässä ohjekortissa esitetään takuutarkastuksen pöytäkirjan malli. Pöytäkirja on tehty lomakkeelle RT 80273.

Lomake RT 80273 Takuutarkastuksen pöytäkirja noudattaa Rakennusurakan yleisiä sopimusehtoja YSE 1998 (RT 16-10660, LVI 03-10277, Ratu 417-T, KH X4-00241), jossa on sovittu rakennuskohteessa pidettävistä tarkastustoimiuksista ja niiden sisällöstä.

Takuutarkastukseen liittyy lomake RT 80275 Virheluettelo ja sen täyttömalli on esitetty ohjekorteissa RT 16-10733, LVI 03-10313 Vastaanottotarkastuksen pöytäkirjan ja virheluettelon laatiminen. Lomake RT 80275 liittyy myös vastaanotto-, jälki- ja välitarkastuksiin ja soveltuu käytettäväksi kaikissa näissä tarkastuksissa virheiden luettelointiin.

RT 80273

Takuutarkastuksen pöytäkirja

2

1**Aika** 30.5.2003 klo 8.00...12.30**2****Paikka** Kiinteistö Oy Tukkutalo**3****Läsnä**

- rakennuttajan/tilaajan edustajat
- käyttäjän edustajat
- pääurakoitsijan edustajat
- sivu-urakoitsijoiden edustajat
- muut

K. Tuomarinen
M. Kuparinen
P. Pietikäinen
O. Kovalainen
V. Vitikainen
S. Kiiskinen
R. Pekkanen
P. Sähköinen
H. Teräväinen
K. Tarkiainen
L. Turpeinen

Kiinteistöjohtaja, Kiinteistö Oy Tukkutalo
Käyttöpäällikkö, Kiinteistö Oy Tukkutalo
Johtaja, Oy Tukkuportas
Insinööri, Rakennuttajakonsultti Projekti
Työpäällikkö, Rakennusliike Hy-Vä Oy
Vast.työnjohtaja, Rakennusliike Hy-Vä Oy
Työnjohtaja, LVI-liike Hana Oy
Aluepäällikkö, Sähköliike Sähä Oy
Arkkitehtisuunnittelija, pääsuunnittelija
Rakennesuunnittelija
LVI-suunnittelija

4**Takuutarkastuksen suorittajat**

Takuutarkastuksen suoritti pääurakan osalta K. Tuomarinen ja ta-
lotekniikan urakoiden osalta M. Kuparinen.

5**Puheenjohtaja**

Puheenjohtajaksi valittiin K. Tuomarinen.

6**Sihteeri**

Sihteeriksi valittiin O. Kovalainen.

RT 80273

Takuutarkastuksen pöytäkirja

3

7

Takuutarkastuksen sopimuksenmukaisuus

Todettiin, että vastaanottotarkastuspöytäkirjan 18 §:n mukaisesti takuu aika päättyy 31.5.2003.

- toimituksen pyytäminen
- toimituksen määräaikaaisuus
- takuuajat (*katso vastaanottotarkastuksen pöytäkirjan kohta 18*)
- työntuloksen vastaanottamisen toteaminen (*katso vastaanottotarkastuksen pöytäkirjan kohta 16*)

Pääurakoitsija oli pyytänyt takuutarkastuksen toimittamista kirjallisesti 20.5.2003 lähetetyllä sähköpostilla ja tarkastus oli sovittu pidettäväksi yllämainittuna ajankohtana. Todettiin, että takuutarkastus on sopimuksenmukainen.

Samalla todettiin takuuajan välitarkastuksen 31.5.2002 pöytäkirja tarkastetuksi.

8

Takuutarkastuksen laajuus

Takuutarkastus koskee rakennuskohteen

- rakennusteknisiä töitä (pääurakka)
- LVI-töitä (LVI-urakka) ja
- sähkötöitä (sähköurakka).

9

Ennakkoon suoritettut tarkastukset

Takuuajan välitarkastus on pidetty 31.5.2002.

- mahdolliset säädösten tai sopimusten mukaiset tarkastukset yksilöityinä kuten takuuajan välitarkastukset

10

Tarkastuksen tulos

Urakoitsijoiden vastattaviksi katsottavat virheet ovat yksilöityinä tämän pöytäkirjan liitteissä:

- Urakoitsijan vastattavat virheet
- viittaus liitteisiin
 - työn suorittajan lausunto virheistä
 - korjausaika
- Virheet, jotka eivät aiheuta seuraamuksia urakoitsijalle

- Liite nro 1 rakennustekniset työt
Liite nro 2 LVI-työt (ei virheitä)
Liite nro 3 sähkötyöt

Sovittiin, että urakoitsijat korjaavat virheet ennen jälkিতarkastuksen pitämistä.

RT 80273

Takuutarkastuksen pöytäkirja

4

11

**Muissa tarkastuksissa
takuutarkastukseen
jätetyt muistutukset**

Takuutarkastukseen käsiteltäväksi jätettyjä asioita ei ollut.

12

**Takuuajan huoltojen ja
muiden toimenpiteiden
suorittaminen**

Todettiin, että huoltokirjan mukaiset takuuajan huollot ja muut toimenpiteet on suoritettu.

13

Jälkitarkastukset

- ajankohdat
- tarkastettavat virheet
- osanottajat

Sovittiin, että jälkitarkastus kaikkien urakoiden osalta pidetään 16.6.2003 klo 8.00 alkaen. Jälkitarkastuksessa käsitellään pöytäkirjan liitteissä ilmoitetut virheet, jotka urakoitsijoiden tulee korjata tähän päivään mennessä.

14

**Mielipide-eroavuudet,
vaatimukset ja vastineet**

Mielipide-eroja ei ollut.

- mielipide-eroavuudet
yksilöityinä
- toimenpiteet mielipide-
eroavuuksien ratkai-
semiseksi

RT 80273

Takuutarkastuksen pöytäkirja

5

15**Takuuajan vakuuden
palauttaminen**

Sovittiin, että takuuajan vakuudet palautetaan, kun virheet on jälkitarkastuksessa todettu korjatuiksi.

16**Muut asiat****17****Pöytäkirjan tarkistami-
nen ja allekirjoittaminen**

Paikka ja aika

Tukkula 2.6.2003

Allekirjoitukset ja
nimenselvennykset

Kalevi Tuomarinen
Kalevi Tuomarinen, puh.joht.
Kiinteistö Oy Tukkutalo

Ville Vitikainen
Ville Vitikainen
Rakennusliike Hy-Vä Oy

Mauri Kuparinen
Mauri Kuparinen
Kiint. Oy Tukkutalo

Outi Kovalainen
Outi Kovalainen, sihteeri
Rakennuttajakonsultti Projekti

Raimo Pekkanen
Raimo Pekkanen
LVI-liike Hana Oy

Pekka Sähköinen
Pekka Sähköinen
Sähköliike Sähä Oy

Liitteitä

X kpl

3. Urakoitsijan edellytetään tulkitsevan sopimusasiakirjoissa esitettyjä tietoja ja tutkimustuloksia alan asiantuntijana.

27 §

Vastuu virheellisestä työntuloksesta

1. Työntulos tai sen osa, joka työn aikana todetaan sopimuksen mukaisia vaatimuksia vastaamattomaksi, on urakoitsijan korjattava tai korvattava uudella suorituksella.

2. Jos edellä tarkoitettu virhe on sellainen, että sen oikaiseminen ei ole välttämätöntä ja sen korjaaminen olisi kustannuksiltaan kohtuutonta, urakoitsija on korjauksen tai uuden suorituksen sijasta velvollinen hyvittämään arvonalennuksen, jonka suuruus määräytyy sopimusasiakirjojen perusteiden mukaan tai niiden puuttuessa erikseen sovittavalla tavalla.

28 §

Tuotevastuu

1. Urakoitsijalla on tuotevastuulain mukaan tuotevastuu joko tuotteen valmistajana tai liikkeelle laskijana.

2. Mikäli tilaaja ei ole voinut ilmoittaa vahingonkärsijälle kohtuullisessa ajassa ensisijaista tuotevastuuvuolliosta tai sitä, jolta on tuotteen hankkinut, on tilaaja oikeutettu saamaan maksamansa korvauksen ensisijaisena tuotevastuuvuolliosta olevalta urakoitsijalta 30 §:n mukaisen vastuuaajan kuluessa.

3. Urakoitsijan on sopimusasiakirjoissa edellytetyllä tavalla tai vaadittaessa ilmoitettava hankkimansa tuotteen ensisijainen tuotevastuuvuolliosta tai se, jolta on tuotteen hankkinut.

29 §

Vastuu takuuaikana

1. Urakoitsija vastaa suorituksensa sopimuksenmukaisuudesta takuuaajan, jonka pituus on, ellei urakkasopimuksessa ole muuta määrätty, kaksi vuotta. Urakoitsijan suoritukseen, jota takuu koskee, luetetaan myös lisä- ja muutostyöt.

2. Urakoitsija on velvollinen kustannuksellaan korjaamaan ne urakkasuorituksessaan takuuaikana ilmenneet virheet, joita urakoitsija ei näytä hänestä riippumattomasta syystä aiheutuneiksi esimerkiksi osoittamalla, että kyseessä on normaali kuluminen tai virheellisen käytön taikka tilaajan vastuulle kuuluvien huolto- ja korjausvelvoitteiden laiminlyönnin aiheuttama vaurio. Sellaiset virheet, jotka vaikeuttavat työntuloksen käyttöä tai aiheuttavat vaaraa tahi rappeutumista, on urakoitsijan viipymättä korjattava tai poistettava. Jos urakoitsija viivyttelee edellä tarkoitettujen töiden tekemisessä, on tilaajalla oikeus tehdä työ urakoitsijan kustannuksella ilmoitettuaan asiasta sitä ennen kirjallisesti urakoitsijalle.

3. Virheet, jotka eivät olennaisesti haittaa työntuloksen käyttöä, voidaan sopia hyvitettäväksi arvonalennukseksi.

4. Takuuaika alkaa sinä päivänä, jolloin rakennuskohde tai sen erikseen vastaanotettavaksi sovittu osa vastaanotto- ja tarkastuksessa hyväksytään vastaanotetuksi, tai mikäli vastaanottotarkastusta ei pidetä, sinä päivänä, jolloin rakennuskohde otetaan käyttöön.

5. Ennen rakennuskohteen valmistumista vastaanotetun urakkasuorituksen osalta takuuaika alkaa urakkasuorituksen 70 §:n mukaisesta tarkastuksesta, mutta kestää sovitun takuuaajan rakennuskohteen vastaanotosta lukien. Mikäli rakennuskohteen vastaanotto viivästyy tilaajasta tai muusta urakoitsijasta johtuvasta syystä, takuuaika pidentyy tämän johdosta enintään 3 kuukautta.

6. Niissä tapauksissa, joissa urakoitsijan allurakoitsijalla tai tavarantoimittajalla on urakoitsijan takuuaikaa pidempi takuuaika, urakoitsija vapautuu vastuusta ylimentä ajalta, mikäli tilaaja hyväksyy allurakoitsijan tai tavarantoimittajan sitoumuksen suorasta vastuusta tilaajalle.

30 §

Vastuu takuuaajan jälkeen

Urakoitsija vastaa takuuaajan jälkeenkin sellaisista virheistä, joiden tilaaja näyttää aiheutuneen urakoitsijan törkeästä laiminlyönnistä, täyttämättä jääneestä suorituksesta tai olevan seurausta sovitun laadunvarmistuksen olennaisesta laiminlyönnistä ja joita tilaaja ei ole kohtuuden mukaan voinut havaita vastaanotto- ja tarkastuksessa eikä takuuaikana. Tästäkin vastuustaan urakoitsija on vapaa, kun kymmenen vuotta on kulunut rakennuskohteen vastaanottamisesta tai, mikäli vastaanottotarkastusta ei ole pidetty, siitä päivästä, jolloin rakennuskohde on otettu käyttöön.

31 §

Vastuu kolmannelle henkilölle

Urakan toteuttamisessa kolmannelle henkilölle sekä tämän omaisuudelle mahdollisesti aiheutuvasta vahingosta ja haitasta vastaa urakoitsija. Urakoitsija ei ole kuitenkaan vastuussa vahingosta ja haitasta, joka on tehtävän toteuttamisen väistämätöntä seurausta ja jota hän ei ole voinut kaikkea mahdollista huolellisuutta noudattamallaan välttää. Urakoitsija vastaa kuitenkin vahingosta, josta korvausvelvollisuus lain mukaan syntyy tuottamuksesta riippumatta.

32 §

Vastuu rakennusalueesta hankituista tiedoista

Urakoitsijan edellytetään ennen tarjouksen antamista hankkineen rakennusalueesta ja siellä työn suorittamiseen vaikuttavista olosuhteista sellaiset tiedot, jotka saadaan tutustumalla paikalla rakennus-

alueeseen. Tämä ei kuitenkaan vähennä tilaajan oikeutta eikä 34 §:ssä mainittua vastuuta.

33 §

Huomautusentekovelvollisuuden täyttämisen vaikutus vastuuseen

1. Kun urakoitsija havaitsee rakennus-suorituksessa käytettäväksi määrättyissä rakennustavaroissa, rakennusosissa tai tilaajan antamissa määräyksissä virheellisyksiä, jotka saattavat vaarantaa rakennustyön sopimuksen mukaisen täyttämisen, hänen on tehtävä tästä viipymättä todistettavasti ilmoitus tilaajalle. Jos tilaaja tästä huolimatta vaatii sopimusmääräyksiä noudatettavaksi, urakoitsija tehdessään työn sopimuksen mukaisesti vapautuu vastuusta niihin seikkoihin nähden, joista hän on sanotulla tavalla tehnyt huomautuksen.

2. Jos urakoitsija ei ole havainnut sanotunlaisia virheitä, jotka kuitenkin ovat niin ilmeisiä, että hänen olisi kohtuuden mukaan pitänyt ne havaita ja ilmoittaa niistä 1. momentissa sanotulla tavalla tilaajalle, urakoitsija vastaa omaa tuottamustaan vastaavalta osin näistä virheellisyyksistä. Todistamisvelvollisuus vastuun urakoitsijalle siirtymisestä on tilaajalla.

TILAAJAN VASTUU

34 §

Vastuun laajuus

1. Tilaja vastaa oman myötävaikutus-velvollisuutensa sopimuksenmukaisesta täyttämisestä 24–25 §:ien mukaisessa laajuudessa.

2. Mikäli kaupallisissa asiakirjoissa ei ole toisin sanottu, ovat yksikköhintaurakoissa ilmoitetut määrät likimääräisiä. Mahdollisesta poikkeaman aiheuttamasta muutoksesta urakkahintaan määrätään 45 §:ssä tarkoitettu tavoin.

35 §

Vastuu tilaajan aiheuttamasta viivästyksestä

1. Mikäli urakkasuoritus on tilaajasta aiheutuvasta syystä kokonaan tai osittain keskeytyksissä tai viivästynyt urakkasopimuksessa sovitusta valmistusajan kohdasta taikka takuuaika on mainitusta syystä pidentynyt, tilaaja on velvollinen korvaamaan urakoitsijan osoittamat lisäkustannukset tai suorittamaan ennalta sovitun sopimussakon.

2. Elleivät sopijapuolet ole tehneet urakoitsijoiden keskinäistä vastuuta koskevaa sopimusta töiden yhteensovittamiseksi, tilaaja vastaa aikataulun noudattamisesta 8 § 2. momentin mukaisen myötävaikutusvelvollisuutensa osalta.

3. Tilaja ei ole vastuussa ylivoimaisen esteen aiheuttamasta aikataulun viivästyisestä lukuunottamatta 50 §:n mukaista osallistumista kustannusten korvaamiseen.

Luku 4 VAKUUKSET JA VAKUUTUKSET

VAKUUKSET

36 §

Urakoitsijan vakuudet tilaajalle

1. Urakkasopimuksen kaikinpuolisesta täyttämisen ja ennakkomaksujen takaisinmaksamisesta urakoitsija on velvollinen antamaan tilaajalle vakuuden. Vakuuden tulee kattaa myös lisä- ja muutostyöt. Vakuudeksi hyväksytään joko raha- tai vakuutuslaitoksen antama omavalkainen takaus, rahalaitokseen tehty rahatalletus tai muu tilaajan hyväksymä vakuus. Talletustodistukseen tai muuhun irtaimen panttiin on liitettävä pantinantajaa panttaussitoumus ja talletustodistukseen lisäksi pankin sitoumus säilyttää tilaajalle panttioikeus talletukseen.

2. Mikäli urakkasopimuksessa ei ole toisin sanottu, rakennusajan vakuus on arvoltaan 10 % ja takuuajan vakuus 2 % urakkahinnasta. Vakuudet lasketaan arvonnäkövetoa urakkahinnasta.

3. Rakennusajan vakuus on annettava tilaajalle ennenkuin urakoitsijalle suoritetaan osakaana urakkahinnasta, kuitenkin viimeistään 21 vuorokauden kuluessa sopimuksen allekirjoittamisesta. Takuuajan vakuus on annettava viipymättä, kun urakoitsijan suoritus tai rakennuskohde on 70 tai 71 §:n mukaisesti hyväksytty vastaanotetuksi, kuitenkin ennen rakennusajan vakuuden voimaantulon päättymistä.

4. Tilaajan suostumuksella urakoitsija voi aloittaa omalla vastuullaan työt jo ennen vakuuden luovuttamista. Jos vakuutta ei sitten anneta ja sopimus tämän vuoksi puretaan, tehdystä töistä aiheutuneet kustannukset jäävät urakoitsijan vastattaviksi. Urakoitsijalle on kuitenkin korvattava tilaajan saama hyöty.

5. Jos urakoitsijalle sopimuksen mukaan maksetaan urakkahinnasta ennen oman suorituksensa saattamista vastaavaan vaiheeseen erityisenä enakkona määrä, joka ylittää 5 % urakkahinnasta, tästä ennakon osasta on asetettava vastaava vakuus. Tämä vakuus on palautettava sen jälkeen, kun ennakko on vähennetty maksueristä.

6. Jos annetun vakuuden arvo muuttuu, tai lisä- ja muutostöiden suorittamisesta sovitaan siinä määrin, että vakuus ei enää vastaa sovittua vakuuden määrää, on vakuutta sopijapuolen esittämästä vaatimuksesta tarkistettava vastaavasti.

7. Mikäli urakkasuorituksesta on osa vastaanotettu, alennetaan rakennusaikaista vakuutta sopijapuolen sopimalla määrällä edellyttäen, että urakkahintaa on vielä maksamatta urakoitsijan jäljellä olevia velvoitteita vastaavasti.

8. Mikäli kaupallisissa asiakirjoissa ei ole toisin sanottu, tulee rakennusajan vakuuden olla voimassa kolme kuukautta yli urakka-ajan sekä takuuajan vakuuden kolme kuukautta yli takuuajan. Vakuudet on palautettava välittömästi sen jälkeen, kun urakoitsija on täyttänyt vakuuden tarkoittamat velvoitteensa.

37 §

Tilaajan vakuudenantovelvollisuus

Urakkasopimuksella johtuvan maksuvelvollisuutensa täyttämisen tilaaja on velvollinen esittämään luotettavan selvityksen, jonka perusteella urakoitsijalla on tarvittaessa oikeus vaatia olosuhteiden edellyttämää vakuutta, jonka urakoitsija hyväksyy. Selvitys on esitettävä ennen sopimuksen allekirjoittamista ja tarvittava vakuus asetettava sopimusta allekirjoitettaessa tai sopimuksessa erikseen määrättyä aikana. Vakuuden on oltava 10 % arvonnäkövetoa urakkahinnasta, ellei sen määrästä ole muuta sovittu.

VAKUUTUKSET

38 §

Rakennuskohteen vakuuttaminen

1. Mikäli kaupallisissa asiakirjoissa ei ole toisin sanottu, työmaan johtovelvollisuudesta vastaava urakoitsija on velvollinen huolehtimaan kustannuksellaan rakennuskohteen sekä työtä varten hankittujen rakennustuotteiden ja käyttötarvikkeiden vakuuttamisesta niiden jälleenhankinta-arvosta. Vakuutuksen tulee kattaa myös sivu- ja aliurakat sekä rakennuttajan hankinnat ja sopimusasiakirjoissa mainitut muut vakuutuskohteet. Milloin kohteessa ei ole työmaan johtovelvollisuuksista vastaava urakoitsijaa, kun urakoitsija vastaa oman suorituksensa vakuuttamisesta.

2. Tilaaja on velvollinen tarjouspyynnössään ilmoittamaan työmaan johtovelvollisuuksista vastaavalle urakoitsijalle vakuutukseen sisältyvien sivu-urakoiden, rakennuttajan hankintojen ja muiden vakuutuskohteiden arvioidun arvon.

Jos vakuutuskohteen arvo muuttuu merkittävästi, vakuutusmäärää tarkistetaan kohteen arvoa vastaavasti. Vastava vakuutusmaksun muutos on korvattava tai hyvitetävä sopijapuolelle.

3. Vakuutus otetaan rakennustyövakuutuksena tai muuna vahinkovakuutuksena, joka kattaa kohteelle ennalta-arvaamattomasta tapahtumasta kuten tulipalosta ja vahingonteosta aiheutuneet vahingot purku- ja raivauskustannuksiin. Vakuutuksen tulee olla voimassa siihen saakka, kunnes koko vakuutettu rakennuskohde on vastaanotettu siten, että vakuutus kattaa myös vastaanoton jälkeen suoritettavista takuutöistä aiheutuvat vahingot. Vastaanoton jälkeen vas-

tuu rakennuskohteen muusta vakuuttamisesta on rakennuttajalla.

4. Vakuutus on otettava rakennuttajan nimiin rakennuskohteen sijaintimaassa yleisesti vakuutustoimintaa harjoittavasta vakavaraisesta vakuutuslaitoksesta. Vakuutusmäärän tulee joka hetki vastata vakuutuskohteen täyttää arvoa lisä- ja muutostöineen. Mikäli kaupallisissa asiakirjoissa ei ole toisin sanottu, vakuutuksen omavastuu saa olla korkeintaan 0,5 % vakuuttamisvelvollisen urakoitsijan urakkahinnasta.

5. Vakuutuskirja tai vakuutuslaitoksen antama todistus voimassa olevasta vakuutuksesta on luovutettava rakennuttajalle ennen kuin työstä tai hankinnasta maksettavat erät ovat nostettavissa.

6. Sivu- ja aliurakoitsija on velvollinen vakuuttamaan rakennuskohteen siinä laajuudessa, kuin siitä on erikseen sovittu.

7. Kukin urakoitsija vastaa itse rakennusvälineidensä vakuuttamisesta sekä 9. momentin tarkoittamissa korjaustöissä rakennustuotteidensa ja käyttötarvikkeidensa vakuuttamisesta.

8. Urakoitsijan on noudatettava vakuutusehtoihin liittyviä suojeluohjeita. Vakuuttamisvelvollisen urakoitsijan on saatettava vakuutusehtoihin liittyvät suojeluohjeet muiden urakoitsijoiden tietoon.

9. Mikäli kaupallisissa asiakirjoissa ei ole toisin sanottu, vanhojen rakenteiden korjaustöissä urakoitsijan vakuutusvelvollisuus rakennuskohteen osalta rajoittuu korjauksen arvoon. Rakennuttajan on ilmoitettava mahdollisista kiinteistövuokuksesta urakoitsijalle ja korjaustöistä vakuutusyhtiölle.

10. Työmaalla toimivalla urakoitsijalla tulee olla voimassa oleva toiminnan vakuutus.

Luku 9 YHTEISET KOKOUKSET JA TOIMITUKSET

KOKOUKSET JA TARKASTUKSET

63 § Urakkaneuvottelu

Milloin sopijapuolet käyvät ennen sopimuksen allekirjoittamista urakkaneuvottelun, laaditaan neuvottelusta pöytäkirja, jonka tilaaja ja urakoitsija allekirjoittavat.

64 § Suunnitelmakatselmus

Siinä tapauksessa, että jompikumpi sopijapuolista haluaa ennen töiden aloittamista saada suunnitelmien sisältöön tai toimittamiseen liittyvän seikan taikka töiden aloittamiseen liittyvän suunnitelma-
valmiuden pätevästi todetuksi, toimitetaan suunnitelmakatselmus, ellei asia ole muutoin selvitetävissä. Katselmuksen osalta noudatetaan muutoin 65 § 2. ja 3. momentin määräyksiä.

65 § Urakkasuorituksen liittyvät katselmuks

1. Siinä tapauksessa, että jompikumpi sopijapuolista haluaa joko rakennusaikana tai sen jälkeen saada jonkin rakennus-
suorituksen liittyvän seikan tai olosuhteen pätevästi todetuksi, rakennuskoh-
teessa toimitetaan katselmus, ellei asia ole muutoin selvitetävissä.

2. Katselmus on pidettävä sitä pyytäneen sopijapuolen ilmoittamana tai yhteisesti sovittuna aikana. Katselmus voidaan pitää sopijapuolen poissaolosta huolimatta, ellei poissaololle ole pätevää syytä.

3. Katselmuksen pitävät tilaaja ja urakoitsija yhdessä. Kummallakin sopijapuolella on oikeus kutsua toimitukseen asian-
tuntijoita. Katselmuksiin nähden on nou-
datettava soveltuvin osin 76–77 §:issä tarkastuksista annettuja määräyksiä.

66 § Työmaakokoukset

1. Sopijapuolten yhteisesti pitämistä työ-
maakokouksista pidetään pöytäkirjaa, jonka tilaaja ja urakoitsija tai heidän edustajansa allekirjoittavat. Työmaakouksissa toimii tilaaja tai hänen edusta-
jansa puheenjohtajana ja erikseen sovit-
tu henkilö pöytäkirjan pitäjänä.

2. Työmaakokouksessa tehty pöytäkirjaan otettu huomautus tai ilmoitus, joka muutoin olisi tehtävä kirjallisesti, katso-
taan mainitunlaista kirjallista ilmoitusta vastaavaksi.

67 § Mittaukset

Määrien selvittämiseksi tai suorituksen muun sisällön toteamiseksi tarpeelliset mittaukset on tehtävä molempien sopija-
puolten läsnäollessa, ellei toisin sovita. Urakoitsijan on riittävän ajoissa ilmoitettava tilaajalle mittauksen tarpeellisuudesta. Mikäli jompikumpi sopijapuoli laiminlyö osallistua sovittuna ajankohtana pidettävään mittaustoimitukseen, sitoo toisen tekemä mittaus, ellei siinä voida osoittaa ilmeistä virhettä.

68 § Tarkastustoimitusten lajit

1. Rakennuskohteen tai sen erikseen vastaanotettavaksi sovitun osan valmistuttua on rakennuskohteessa pidettävä 71 §:n mukainen vastaanottotarkastus, ellei muunlaisesta vastaanottomenettelystä ole sovittu.

2. Urakkasuorituksen tai sen erikseen vastaanotettavan osan valmistuttua ennen rakennuskohteen valmistumista, on tästä suorituksesta toimitettava 70 §:n mukainen tarkastus.

3. Takuuajan päättyessä rakennuskoh-
teessa suoritetaan 74 §:n mukainen ta-
kuutarkastus.

4. Edellä mainituissa tarkastuksissa voi-
daan määrätä pidettäväksi jälkitarkas-
tuksia.

69 § Säädösten edellyttämät tarkastukset

1. Urakoitsija on velvollinen huolehti-
maan siitä, että ne katselmuks

2. Urakoitsijan on ilmoitettava tarkastuk-
sista tilaajalle. Mikäli tilaajan läsnäolo tarkastuksessa on tarpeellinen, ilmoitus tulee tehdä riittävän ajoissa ennen tarkas-
tusta.

3. Viranomaisten suorittama tarkastus ei rajoita tilaajan urakkasopimukseen perustuvaa oikeutta.

ASTAANOTTO

70 § Urakkasuorituksen tarkastus

1. Jos urakkasuoritus tai sen osa on so-
vittu tai sovitaan valmistuvaksi ennen ra-
kennuskohteen vastaanottoa, suorituk-
sen vastaanottamiseksi tilaajalle pida-
taan suorituksen valmistuttua urakka-
suorituksen tarkastus.

2. Tarkastuksen osalta noudatetaan so-
veltuvin osin vastaanottotarkastusta kos-
kevia 71 §:n määräyksiä.

71 § Rakennuskohteen vastaanotto- tarkastus

1. Sekä urakoitsijalla että rakennuttajalla on oikeus pyytää vastaanottotarkastus pidettäväksi, kun sopimuksen tarkoitta-
ma rakennuskohde on siinä valmiudessa, että mahdollisesti kesken tai suoritta-
matta olevat työt ehditään suorittaa val-
miiksi ennen vastaanottotarkastusta.

2. Pyyntö on tehtävä kirjallisesti ja tar-
kastus on sen jälkeen aloitettava viimeis-
tään 14 vuorokauden kuluessa pyynnön
tiedoksisaamisesta, joko sovittuna tai el-
lei siitä voida sopia rakennuttajan mää-
rämänä päivänä.

3. Urakoitsijan on ennen vastaanottotar-
kastusta itse varmistettava, että raken-
nustyö on valmis ja täyttää sopimuksen
mukaiset vaatimukset.

4. Vastaanottotarkastuksessa on todet-
tava, onko aikaansaatu työntulos sopi-
musasiakirjojen määräysten mukainen. Suorittamatta olevat vähäiset viimeiste-
lytyöt eivät estä vastaanottoa, jos niistä ei aiheudu estettä tai haittaa työntulok-
sen käyttöönololle.

5. Tarkastuspöytäkirjaan on tehtävä
merkinnät siitä, onko urakkaan kuuluvia
velvollisuuksia jätetty suorittamatta tai
missä määrin niitä ei ole suoritettu sopi-
muksen mukaisesti. Lisäksi pöytäkirjaan
on merkittävä ainakin seuraavat seikat:

a) hyväksytäänkö ja missä laajuudessa
työntulos vastaanotettavaksi;
b) jos työntulosta ei hyväksytty vas-
taanotetuksi, hyväksymättä jättämisen
syyt;

c) urakoitsijan vastattavaksi katsottavat
virheet sekä aika, jonka kuluessa ne on
korjattava tai poistettava, sekä rahamää-
rä, joka pidätetään maksamatta olevasta
urakkahinnan osasta, siksi kunnes vir-
heet on korjattu tai poistettu;

d) virheet, joista voidaan sopia arvonvä-
hennys urakkahinnasta;

e) virheet, joiden ei katsota aiheuttavan
seuraamuksia urakoitsijalle, sekä syy tä-
hän;

f) muistutukset, joiden ei katsota vaati-
van välittömiä toimenpiteitä, vaan jotka
on lopullisesti käsiteltävä takuutarkas-
tuksessa;

g) virheet, joihin perustuvia vaatimuksia
ei tarkastuksessa voida tämentää, sekä
mihin mennessä ja millä tavalla ne selvi-
tetään;

h) tarkastuksessa syntyneet mielipide-
eroavuudet;

i) ajankohta, jolloin urakoitsijoiden otta-
mat sopimuksen edellyttämät vakuutuk-
set saadaan lakkauttaa;

j) ajankohta, josta lukien rakennuttaja
vastaa vastaanotetun rakennuskohteen
hoito- ja käyttökustannuksista;

k) takuuajojen alkamis- ja päättymis-
ajankohdat;

l) määräykset jälkitarkastuksen toimitta-
misesta sekä siinä tarkastettavista vir-
heistä;

m) urakoitsijan suorituksen mahdollinen myöhästyminen;
 n) selvitys viranomaisten tai säädösten edellyttämistä tarkastuksista ja niiden pöytäkirjoista sekä näiden pöytäkirjojen luovuttamisesta rakennuttajalle;
 o) rakennusluvan sekä viranomaisten käsittelemien piirustusten ja sopimuksen edellyttämien muiden luovutusasiakirjojen toimittaminen rakennuttajalle;
 p) sopijapuolten toisiinsa kohdistamat muut vaatimukset ja mahdolliset vastineet.

6. Ennen kuin pöytäkirjaan tehdään merkintä virheestä, on urakoitsijalle varattava tilaisuus antaa siitä lausuntonsa, jonka sisältö on otettava pöytäkirjaan.

7. Kummankin sopijapuolen on esitettävä toisiinsa kohdistuvat vaatimuksensa perusteiltaan yksilöityinä viimeistään vastaanottotarkastuksessa sillä uhalla, että oikeus näiden vaatimusten tekemiseen on muutoin menetetty. Vastaanottotarkastuksessa vain perusteiltaan esitetyt vaatimukset voidaan kuitenkin määriltään ottaa käsiteltäväksi vielä loppuselvitystilaisuudessa siten kuin jäljempänä 73 §:ssä on mainittu.

72 §

Tarkastuksen perusteella urakoitsijalle jäävät toimenpiteet

Urakoitsijan on sovitusajassa tai mahdollisimman nopeasti suoritettava ne toimenpiteet, jotka tarkastuksessa on todettu urakoitsijan vastattaviksi. Virheet, joista urakoitsijan ei sopimusasiakirjojen mukaan ole vastattava, tämän on kuitenkin erikseen sovittavaa korvausta vastaan korjattava tai poistettava, jos tilaaja sitä viipymättä vaatii.

73 §

Taloudellinen loppuselvitys

1. Ellei 70 tai 71 §:n mukaisessa tarkastuksessa jo ole lopullisesti selvitetty kaikkia sopijapuolten välisiä tilisuhteita ja ellei määräajoista muuta sovita, urakoitsijan tulee kahden viikon kuluessa tarkastuspöytäkirjan saatuaan lähettää tilaajalle yksilöity lopputilitys kaikista sopijapuolten välisistä epäselvistä asioista. Tilitys ja siihen annettava tilaajan vastine käsitellään loppuselvityksessä, joka on pidettävä kuukauden kuluessa tilityksen luovuttamisesta tilaajalle.

2. Loppuselvityksestä on pidettävä pöytäkirjaa, jonka pitäjän samoin kuin tilaisuuden puheenjohtajankin määräämisessä noudatetaan mitä 76 §:ssä tarkastustoimitusten osalta on määrätty. Pöytäkirjasta tulee ilmetä:

- a) urakoitsijan laatima lopputilitys ja tilaajan siihen antama vastine;
- b) ne tilaajan vaatimusten määrät, jotka eivät sisälly edellä mainittuun vastineeseen;
- c) muut mahdolliset tilisuhteisiin vaikuttavat asiat.

3. Sopijapuolten on esitettävä toisiinsa kohdistuvien vaatimustensa määrät puhevaltansa menettämisen uhalla viimeistään loppuselvitystilaisuudessa. Menetysseuraamus ei kuitenkaan koske sellaisia vaatimuksia, joista on määrältäänkin aikaisemmin sovittu.

74 §

Takuutarkastus

1. Ellei toisin sovita, sopijapuolten on toimitettava rakennuskohteessa takuutarkastus aikaisintaan kuukautta ennen vastaanottotarkastuksessa ilmoitettua takuuaajan päättymispäivää ja viimeistään sanottuna päättymispäivänä. Mikäli jompikumpi sopijapuoli ei ole ajoissa pyytänyt tarkastusta pidettäväksi määräaikaan mennessä, jatkuu takuu aika vielä yhden kuukauden, jonka aikana tilaaja edelleen on oikeutettu esittämään urakoitsijan takuuaajan vastuuseen perustuvat vaatimuksensa.

2. Takuutarkastukseen nähden on noudatettava soveltuvin osin vastaanottotarkastuksesta annettuja määräyksiä.

KIRJAUKSET

75 §

Työmaapäiväkirja ja siihen tehtävät huomautukset

1. Ellei toisin sovita, työmaan johtovelvollisuuksista vastaavan urakoitsijan on huolehdittava, että työmaalla pidetään työmaapäiväkirjaa, johon päivittäin merkitään työtä koskevat tiedot ja tapahtumat.

2. Päiväkirjaan on pyydettyessä merkitävä tilaajan, viranomaisen ja kenen tahansa työmaan urakoitsijan, asiantuntijan tai tavarantoimittajan esittämä työmaata koskeva huomautus.

3. Työmaapäiväkirjan pitäjän on kuittauksella tai muulla tavalla osoitettava, että jollekin muulle osapuolelle päiväkirjassa osoitettu huomautus on saatettu tämän tiedoksi.

4. Työmaapäiväkirja on esitettävä työmaan valvojalle, joka kuittauksellaan osoittaa saaneensa sen tiedoksi.

5. Mikäli asiasta erikseen sovitaan, myös muut sopijapuolet ovat velvollisia pitämään työmaapäiväkirjaa.

76 §

Tarkastuspöytäkirjat

1. Kaikista tarkastustoimituksista on pidettävä pöytäkirjaa, josta tulee ilmetä ainakin seuraavat tiedot:

- a) mikä tarkastus on kysymyksessä ja tarkastuksen kohde;
- b) milloin, missä ja kenen pyynnöstä tarkastus pidetään;
- c) tarkastuksen sopimuksenmukaisuuden toteaminen;
- d) tarkastuksessa läsnäolleet sopijapuolet, heidän mahdolliset edustajansa ja asiantuntijansa sekä tarpeen vaatiessa

muutkin tarkastukseen osallistuneet henkilöt;

e) tarkastuksen tulos;

f) asianomaisten vaatimukset ja vastineet;

g) suoritettaviksi määrätty toimenpiteet määräaikoineen;

h) miten pöytäkirja tarkistetaan ja allekirjoitetaan.

2. Tarkastustoimituksessa toimii puheenjohtajana tilaaja tai tämän edustaja, elleivät sopijapuolet sovi jäävemmän henkilön valitsemisesta tähän tehtävään. Pöytäkirjan pitäjän määrää puheenjohtaja.

3. Ennalta sovittu tai ilmoitettu tarkastus voidaan pitää urakoitsijan poissaolosta huolimatta.

4. Tarkastuksen sopijapuolen on toimitettava tarkastuspöytäkirja tarpeellisilta osilta neljäntoista vuorokauden kuluessa sen saatuaan sellaiselle sopijapuolelle, jonka oikeutta tai velvollisuutta tarkastuksen kohteena ollut seikka koskee.

77 §

Pöytäkirjan tarkastaminen

Sopijapuolten vaatimuksesta voidaan pöytäkirja tarpeellisilta osiltaan tarkistaa heti tarkastus- tai muussa toimituksessa, jolloin pöytäkirja annetaan sopijapuolille. Muuten on tilaajan huolehdittava siitä, että pöytäkirja viipymättä, kuitenkin viimeistään neljäntoista vuorokauden kuluessa toimituksen päättymisestä, toimitetaan urakoitsijalle, jonka tulee, jos katsoo, ettei pöytäkirja joltakin osalta vastaa toimituksen kulkua, toimittaa tilaajalle perusteltu vastalauseensa neljäntoista vuorokauden kuluessa pöytäkirjan saatuaan.

TYÖMAAPÄIVÄKIRJA Rakennusliike Halonen Oy										Sivu/työpäivä nro		1	
TYÖMAA Esimerkki työmaa, Kajaani										Työmaan numero 123			
KALENTERIVIKKO 1		Päivämäärä 4.1.2010					Viikonpäivä Maanantai						
SÄÄ	Klo 7.00 Lämpötila °C	Kova tuuli m/s	Pouta	Sade	Räntäsade	Lumisade	Klo 12.00 Lämpötila °C	Kova tuuli m/s	Pouta	Sade	Räntäsade	Lumisade	
TYÖVOIMA	Työnjohtajat Rakennusammattimiehet ja rakennusmiehet Aliurakoitsijoiden työntekijät Sivu-urakoitsijoiden työntekijät Muut												
TYÖMAAN TILANNE	Aloitettut työt ja työvaiheet												
	Käynnissä olevat työvaiheet												
	Päättäneet työt ja työvaiheet												
	Keskeytyneet työt ja työvaiheet												
SUUNNITELMIA KOSKEVAT ASIAT JA OHJEET	Tilatut suunnitelmat ja tarvikkeet										Tilattu	Saapunut	
PIDETTY KATSELMUKSET JA TARKAS- TUKSET													
MUUTOSTYÖ- TARJOUKSET (YSE 43§2)													
VALVOJAN ASIAT (YSE 43§2)													
MUIDEN OSAPUOLTEN KIRJAUKSET (YSE 75§2)													
PÄIVÄYS JA ALLE- KIRJOITUKSET	Päiväys	Vastaava työnjohtaja				Päiväys	Valvoja						
SÄILYTYS	Urakoitsija säilyttää 10 vuotta; rakennuttaja säilyttää 10 vuotta; vastaava työnjohtaja säilyttää.												