

**TEKNIIKAN JA LIIKENTEEN TOIMIALA**

**Rakennustekniikka**

**Projektinhallinta**

**INSINÖÖRITYÖ**

**TYÖMAAN HANKINTA-ASIAKIRJOJEN KEHITTÄMINEN  
PROJEKTINJOHTOURAKASSA**

**Työn tekijä: Antti Vuorela  
Työn valvoja: Mika Lindholm  
Työn ohjaaja: Jyrki Sivén**

**Työ hyväksytty: \_\_. \_\_. 2008**

**Mika Lindholm  
yliopettaja**



## **ALKULAUSE**

Tämä insinöörityö tehtiin SRV Toimitilat Oy:lle. Haluan kiittää projektissa mukana olleita, joista erityisesti projektipäällikkö Jyrki Sivéniä sekä työssä tukeneita kotijoukkoja. Hyvien työtovereiden ansiosta tämän työn tekeminen oli mahdollista ja uskon, että tästä työstä on monelle hyötyä tulevaisuudessa.

Espoossa 16.04.2008

Antti Vuorela

## INSINÖÖRITYÖN TIIVISTELMÄ

Tekijä: Antti Vuorela	
Työn nimi: Työmaan hankinta-asiakirjojen kehittäminen projektinjohtourakassa	
Päivämäärä: 16.04.2008	Sivumäärä: 48 s. + 7 liitettä
Koulutusohjelma: Rakennustekniikka	Suuntautumisvaihtoehto: Projektinhallinta
Työn valvoja: yliopettaja Mika Lindholm	
Työn ohjaaja: projektipäällikkö Jyrki Sivén	
<p>Projektinjohtorakentaminen on yleistynyt Suomessa 2000-luvulla merkittävästi. SRV:n toimitilaliiketoiminnan rakennushankkeista valtaosa toteutetaan projektinjohtourakoinnilla. Projektinjohtourakoinnille on ominaista vahva yhteistyö rakennuttajan kanssa sekä se, että rakennustyö jaetaan useisiin aliorakoihin. Aliorakat hankitaan usein keskeneräisillä suunnitelmissa ja kireässä aikataulussa. Tästä johtuen aliorakoiden hankintaan tulee kiinnittää erityistä huomiota ja hankinnat tulee tehdä tiiviissä yhteistyössä tilaajan kanssa.</p> <p>Projektinjohtourakkaan laadittiin uusi projektinjohtourakkasopimus rakennuttajan ja projektinjohtourakoitsijan välille ja tästä johtuen myös SRV:n käyttämät aliorakkahankinta-asiakirjat tuli uudistaa. Suurin muutos on sopimuksen liiteasiakirjojen pätevyysjärjestyksen muuttuminen niin, että urakkaohjelman merkitys korostuu entisestään. Tämä vaikuttaa myös aliorakkasopimusten laatimiseen eli myös aliorakoita koskevan urakkaohjelman merkitys kasvaa.</p> <p>Huolella suunniteltu urakkaohjelma mahdollistaa sen tehokkaan käytön osana aliorakoitsijoiden hankintaa. Työn tuloksena syntyi neljä päivitettyä hankinta-asiakirjapohjaa, urakkaohjelma, tarjouspyyntö, tarjousneuvottelumuistio ja aliorakkasopimus. Kaikki nämä on laadittu niin, että urakkaohjelman sisältö vaikuttaa jokaiseen. Toisin sanoen asiakirjapohjien käyttö ilman huolella laadittua urakkaohjelmaa ei anna niistä kaikkea mahdollista hyötyä.</p> <p>Kehitettyjä asiakirjoja tulee käyttää ainoastaan sellaisissa rakennushankkeissa, joiden urakkamuotona on projektinjohtourakka. Asiakirjat on suunniteltu projektinjohtourakoitsijan ja tämän aliorakoitsijan väliseen sopimukseen.</p>	
Avainsanat: projektinjohtorakentaminen, projektinjohtourakointi, aliorakka, urakkaohjelma	

## ABSTRACT

Author: Antti Vuorela

Title: Development of Subcontract Documents for Project Management Contract

Date: April 16, 2008

Number of pages: 48

Department: Civil Engineering

Study Programme: Project Management

Instructor: Mika Lindholm, Principal Lecturer

Supervisor: Jyrki Sivén, Project Manager

The objective for this graduate study was to develop subcontract acquisition documents for project management contract because change of contract agreement. This graduate study was done to SRV Toimitilat Ltd., a project management construction company, in order to help it improve the subcontractor acquisition.

Feedback and basis for study was collected by interviewing SRV's employees, who used to work as project engineers in SRV. Their foremen were also interviewed. The material was analyzed and the best practices were recorded and used in the developing for subcontract acquisition documents. Materials for study were also collected from literature and internet.

The study examined the life cycle of subcontractor acquisition in the point of view for construction site.

As a result of this graduate study we have developed four new and updated subcontract acquisition documents. This new document wholeness, acquisition package, will be implemented as soon as possible in SRV's projects. The developed documents will be tested in several projects and comments will be collected for future developing.

This study was limited to project management contract, not for example conventional contract.

Keywords: project management, acquisition, contract documents

# SISÄLLYS

## ALKULAUSE

## TIIVISTELMÄ

## ABSTRACT

<b>1</b>	<b>JOHDANTO</b>	<b>1</b>
1.1	<b>SRV Yhtiöt Oyj</b>	<b>2</b>
1.1.1	<i>Yhtiön liiketoiminnan kolme osa-aluetta</i>	2
1.1.2	<i>SRV Toimitilat Oy</i>	3
1.1.3	<i>SRV Malli</i>	3
1.2	<b>Tutkimusongelma</b>	<b>3</b>
1.3	<b>Työn tavoite</b>	<b>4</b>
1.4	<b>Tutkimuksen toteutus</b>	<b>5</b>
1.5	<b>Käsitteet</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>PROJEKTINJOHTORAKENTAMINEN</b>	<b>8</b>
2.1	<b>Projektinjohtorakentamisen muodot</b>	<b>9</b>
2.1.1	<i>Projektinjohtokonsultointi</i>	9
2.1.2	<i>Projektinjohtourakointi</i>	11
2.1.3	<i>Projektinjohtopalvelu</i>	12
2.2	<b>Projektinjohtourakan toimintaperiaate</b>	<b>13</b>
2.2.1	<i>Suunnitteluvaihe</i>	15
2.2.2	<i>Toteutusvaihe</i>	16
2.3	<b>Projektinjohtorakentamisen käyttö</b>	<b>17</b>
2.3.1	<i>Projektinjohtourakoinnin vastaavuus tilaajan tavoitteisiin</i>	17
2.3.2	<i>Projektinjohtourakoinnin käyttökohteet</i>	21
2.4	<b>Projektinjohtourakoitsijan tehtävät SRV:n rakennushankkeissa</b>	<b>22</b>
<b>3</b>	<b>SOPIMUSASIAKIRJAT</b>	<b>25</b>
3.1	<b>Sopimuksen syntyminen ja purkaminen</b>	<b>25</b>
3.1.1	<i>Tilaajan ja projektinjohtourakoitsijan välinen sopimus</i>	26
3.1.2	<i>Projektinjohtourakoitsijan ja aliurakoitsijan välinen sopimus</i>	27
3.1.3	<i>Tilaajan perusteet purkaa urakkasopimus</i>	28
3.1.4	<i>Urakoitsijan perusteet purkaa urakkasopimus</i>	29
3.2	<b>Sopimusasiakirjat YSE:n mukaan</b>	<b>29</b>
3.3	<b>Kaupalliset asiakirjat</b>	<b>30</b>
3.3.1	<i>Urakkasopimus</i>	31
3.3.2	<i>Tarjouspyyntö</i>	31
3.3.3	<i>Urakkaohjelma</i>	32

3.3.4	<i>Urakkarajaliite</i>	33
3.3.5	<i>Yksikköhintaluettelo</i>	33
<b>3.4</b>	<b>Tekniset asiakirjat</b>	<b>34</b>
<b>4</b>	<b>KEHITYSTARVE SRV:N PROJEKTINJOHTOURAKKAMENETTELYSSÄ</b>	<b>35</b>
4.1	<b>Mahdollisuus poiketa YSE:sta</b>	<b>35</b>
4.2	<b>Haastattelut</b>	<b>36</b>
<b>5</b>	<b>TULOKSET</b>	<b>37</b>
5.1	<b>Asiakirjojen pätevyysjärjestyksen muuttuminen</b>	<b>37</b>
5.2	<b>Kehitetyt asiakirjat</b>	<b>38</b>
5.2.1	<i>Urakkaohjelma</i>	38
5.2.2	<i>Tarjousneuvottelumuistio</i>	40
5.2.3	<i>Tarjouspyyntö</i>	41
5.2.4	<i>Aliurakkasopimus</i>	41
5.2.5	<i>Ohje uusien hankinta-asiakirjapohjien käytöstä</i>	43
5.3	<b>Johtopäätökset</b>	<b>43</b>
<b>6</b>	<b>YHTEENVETO</b>	<b>45</b>
	<b>VIITELUETTELO</b>	<b>47</b>
	<b>LIITELUETTELO</b>	<b>48</b>

## 1 JOHDANTO

Projektinjohtototeutuksesta on 1990-luvulla tullut hyvin yleinen suurten hankkeiden toteutusmuoto. Projektinjohtorakentaminen on lisännyt samalla markkinaosuuttaan huomattavasti. Vuosituhannen vaihteessa rahanarvolla mitaten projektinjohtorakentamista käytettiin yhtä paljon kuin pääurakkamuotoja. Hankkeiden lukumäärässä mitaten pääurakkamuotoja käytettiin kuitenkin huomattavasti enemmän kuin projektinjohtorakentamista. Projektinjohtorakentaminen on suosittumpaa pääkaupunkiseudulla kuin muualla Suomessa.<sup>1</sup>

Projektinjohtorakentamisen ominaisuuksia sekä rakennuttajan asettamia tavoitteita ovat seuraavat:

- korkeasuhdanne
- tilaajan suuri vaikutusmahdollisuus, paljon mahdollisia suunnitelma-  
muutoksia
- suuri kohde
- kireä aikataulu mutta nopea projektin kokonaisaika
- suunnittelijoiden tiivis yhteistyö urakoitsijan kanssa tuo rakennuttajalle etua

Projektinjohtorakentamisen negatiivisina puolina voidaan pitää seuraavia asioita:

- hallinnollinen raskaus
- kilpailuttamiseen ei ole selkeitä ja vakiintuneita menettelytapoja<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Rakentajan kalenteri 2008, s.364-367

## 1.1 SRV Yhtiöt Oyj

SRV on rakennushankkeiden kokonaistoteuttaja, joka vastaa asiakkaalle rakentamisen arvoketjusta hankkeiden kehittämisestä projektijohtomallilla toteutettavaan rakentamiseen ja hankkeen kaupallistamiseen. Yhtiö toimii Suomessa, Baltiassa ja Venäjällä.<sup>1</sup>

SRV:n strategiana on kasvaa panostamalla projektinjohtomallilla toteutettavaan toimitilaliiketoimintaan, asuntorakentamiseen sekä kansainväliseen liiketoimintaan erityisesti Venäjällä. Yhtiö parantaa kannattavuutta lisäämällä omakehitteisiä ja omaperusteisia hankkeita sekä kehittämällä yhtiötä toiminnallisesti yhtenä kokonaisuutena. SRV:n kilpailukyky perustuu rakennushankkeiden arvoketjun hallintaan ja vahvaan taseasemaan. Yhtiön tavoitteena on olla johtava rakennushankkeiden kokonaistoteuttaja Suomessa sekä merkittävä ja haluttu yhteistyökumppani valituilla lähialueilla.<sup>1</sup>

SRV:n brändi uudistui helmikuussa 2008 ja uudistamisen myötä SRV Viitoiset Oy:n nimi muuttuu 1.3.2008 alkaen SRV Toimitilat Oy:ksi ja SRV Westerland Oy SRV Asunnot Oy:ksi. Usean yrityksen sijaan koko konserni toimii nyt ulospäin yhtenä SRV:nä. Yritysten liiketoiminta jatkuu ennallaan ja uusia yritysnimiä käytetään vain virallisissa yhteyksissä. Puhekielessä, markkinoinnissa ja viestinnässä käytetään SRV:tä.<sup>1</sup>

### 1.1.1 Yhtiön liiketoiminnan kolme osa-alueetta

#### Toimitilaliiketoiminta

- toimisto-, liike-, logistiikka- ja kalliorakentaminen Suomessa
- tutkimus- ja muut erityistilat

#### Asunto- ja alueliiketoiminta

- keskusta-asuminen, käyttötarkoituksenmuutokset ja saneeraukset
- rivi- ja pientaloasuminen
- asuntoaluerakentaminen
- toimitilarakentamista alueilla

---

<sup>1</sup> SRV Yhtiöt Oyj vuosikatsaus 2006



## Kansainvälinen liiketoiminta

- toimisto-, hotelli-, liike-, logistiikka- ja teollisuuden rakentaminen Venäjällä
- toimitila- ja asuntohankkeet Baltiassa

### 1.1.2 SRV Toimitilat Oy

SRV toimitilat rakentaa asiakkailleen toimisto-, liike-, logistiikka- ja kalliutiloja. Toimitilaliiketoimintaan kuuluu myös valittujen erityiskohteiden, kuten julkishallinnon opetus- ja tutkimustilojen sekä hotellien rakentaminen. Uudisrakentamisen lisäksi tehdään myös peruskorjausta. Liiketoiminta-alueen toiminnot painottuvat pääkaupunkiseudulle ja merkittäviin kohteisiin valikoiduilla kasvualueilla. Toimitilaliiketoiminta-alue toteuttaa SRV:n tai asiakkaiden kehittämiä hankkeita projektinjohtomallilla. Perinteisten rakennusurakoiden osuus on pieni. Hankkeita voidaan toteuttaa myös omaperusteisina.<sup>1</sup>

### 1.1.3 SRV Malli

SRV:n oma toimintamalli eli SRV Malli perustuu siihen, että rakentamisen suurimmat haasteet ovat rakennushankkeen ohjauksessa eivätkä esimerkiksi rakennusmateriaalien tai toteutusvoimien saatavuudessa. Tästä johtuen rakennusprojekteissa noudatetaan avointa yhteistyötä, palveluhenkisyttä ja asiakkaiden tarpeista lähtevää toteutusta.<sup>2</sup>

Hankinnassa käytettävät asiakirjat on luotu niin, että ne palvelevat SRV Mallin mukaista toimintaa. SRV Mallin mukaisesti voidaan toteuttaa hankkeita useilla eri urakkamuodoilla mutta parhaiten SRV Malli soveltuu projektinjohtourakkaan, jossa kaikki tieto SRV:n ja rakennuttajan välillä on avointa.

## 1.2 Tutkimusongelma

Hankintamenettelyssä suurimmat ongelmat ovat eri urakoiden yhteensovittamisessa ja urakkarajojen määrittämisessä. Ihannetilanne olisi se, että ns. tuntitöitä jouduttaisiin tekemään eri aliurakoiden välillä mahdollisimman vähän.

<sup>1</sup> SRV Yhtiöt Oyj Intranet, luettu 29.02.2008

<sup>2</sup> <http://www.srv.fi/toimintamalli>, luettu 16.01.2008

Urakkaohjelman käyttö työmaalta tehtävissä hankinnoissa ei ole kovin yleistä tällä hetkellä. Yleisempi käytäntö aliurakoitsijoiden hankinnassa on se, että ko. urakan hankinnan valmisteluvaiheessa vasta mietitään urakan sisältö. Näin kaikkia hankkeeseen kuuluvia töitä ei välttämättä huomioida riittävän ajoissa. Hankkeen kustannushallinta vaikeutuu myös mikäli kaikkia töitä ei sisällytetä aliurakoihin tarpeeksi aikaisessa vaiheessa.<sup>1</sup>

Tällä hetkellä aliurakkasopimus on liitteineen hieman yli sata sivua. Se on liian suuri määrä ja aliurakkasopimus sisältää huomattavan määrän päällekkäisyyksiä. Liiteasiakirjojen pätevyysjärjestys tulisi ottaa huomioon niin, että asiat mainittaisiin vain pätevyysjärjestyksessä ensimmäisenä olevassa liitteessä. Lisäksi sopimuskaavake ilman liitteitä on tällä hetkellä lähes kymmenen sivua kun se voisi olla vain kaksi sivua ja siinä ainoastaan esitettäisiin urakan kannalta välttämättömimmät asiat sekä muuten viitattaisiin sopimuksen liitteisiin.<sup>2</sup>

Aliurakoitsijat valitaan kohteeseen vakiintuneen hankintamenettelyn kautta. Vastuu hankinnoista on pääosin työmaalla työskentelevällä projekti-insinöörillä. Työmaalta käsin lähetetään tarjouspyynnöt, tehdään tarjousvertailut sekä valitaan aliurakoitsija ja laaditaan aliurakkasopimus. Tästä johtuen yhden aliurakoitsijan valinta on työläs ja aikaa vievä projekti. Hankintamenettelystä tulisi uusien hankinta-asiakirjapohjien avulla saada mahdollisimman selkeä ja yksinkertainen kokonaisuus.

### 1.3 Työn tavoite

Työn tavoitteena on hankinta-asiakirjojen kehittäminen niin, että päällekkäisyydet poistetaan ja pätevyysjärjestystä muutetaan. Pätevyysjärjestys muutetaan sellaiseksi, että se vastaa uutta projektinjohtourakkasopimusta. Asiat mainitaan vain ns. pätevimmässä liitteessä. Lisäksi sopimuskaavakkeesta tehdään mahdollisimman yksinkertainen ja sellainen, että pääkohdat kuten urakka-aika ja sopimushinta löytyvät helposti. Urakkaohjelman merkitystä alihankintojen suorittamisessa korostetaan ja urakkaohjelman sisältöä kehitetään vastaamaan paremmin juuri hankintojen tarvetta koska urakkaohjelman laatiminen huolella ennen projektin alkua auttaa aliurakoiden ongelmallisten rajapintojen määrittelyssä.

---

<sup>1</sup> Jyrki Sivén, haastattelu

<sup>2</sup> Marjaana Hyypiä, haastattelu

## 1.4 Tutkimuksen toteutus

Lähtötietoina tutkimukselle on käytetty SRV Viitokset Oy:n valmistuneita sekä käynnissä olevia työmaita Porvoon Kuninkaanportin alueella. Työn tuloksena syntyneet asiakirjapohjat on muokattu haastatteluista saatujen kommenttien sekä oman käytännön kokemuksen pohjalta. Tavoitteena on parantaa yrityksen käytössä olevia asiakirjamalleja, jotka löytyvät SRV Viitokset Oy:n intranetistä. Aineistoa uusiin asiakirjoihin on löytynyt intranetin lisäksi entisen SRV Teräsbetoni Oy:n käyttämistä hankinta-asiakirjoista Hartolan talotehtaan kohteesta vuodelta 2003.

Tutkimusmenetelmänä on ollut sekä kirjallisuustutkimus että teemahaastattelut yrityksessä työskentelevien työntekijöiden kanssa.

Työtä varten haastateltiin kolmea SRV Viitokset Oy:n työntekijää, jotka ovat projektipäällikkö Jyrki Sivén sekä projekti-insinöörit Marjaana Hyypiä ja Jukka Backman. Haastateltavat projekti-insinöörit valittiin sillä perusteella, että kaikki työskentelevät projektipäällikkö Jyrki Sivénin työmailla Porvoon Kuninkaanportin alueella. Näin ollen myös haastateltavat osallistuvat työn tuloksen testaamiseen käytännössä ja voivat täten vaikuttaa työhön jo sen tekovaiheessa. Samalla kokoonpanolla tullaan myöhemmin keräämään kommentit työn tuloksesta ja tehdään tarvittavat kehitystoimenpiteet ennen tuloksen viemistä laajempaan käyttöön yrityksessä.

Haastattelut tehtiin ns. teemahaastatteluina eli kysymykset olivat väljiä ja mahdollistivat vapaamuotoisen keskustelun. Kysymyksiä oli viisi kappaletta ja ne löytyvät tämän raportin liitteestä numero 2, kts. liiteluettelo.

## 1.5 Käsitteet

Tilajalla tarkoitetaan hankkeen toimeksiannosta vastuussa olevaa organisaatioita. Tilaja käynnistää hankkeen, käyttää ratkaisevaa päätösvaltaa sekä kantaa lopullisen vastuun hankkeesta ja sen kustannuksista. Tilaja voi hoitaa rakennuttamistehtävät joko kokonaan omia resursseja käyttäen tai osa rakennuttamistehtävistä voidaan hoitaa ulkopuolisia rakennuttamispalveluja käyttäen.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Kiiras & Kiiras, 1999, Projektinjohtorakentamisen sopimusmuodot ja esimerkkisopimukset, s. 10-11

Projektinjohtototeuttajalla tarkoitetaan yritystä, joka suorittaa ammattimaisesti rakennushankkeen projektinjohtotehtävät. Työmaan johto- ja päätoteuttajan velvollisuudet sekä itse rakennustyö voi olla projektinjohtototeuttajan vastuulla. Projektinjohtototeuttaja voi olla joko urakoitsija tai konsultti. Projektinjohtototeuttajat voidaan jakaa kolmeen ryhmään:<sup>1</sup>

- 1) Projektinjohtokonsultti
- 2) Projektinjohtototeuttaja
- 3) Projektinjohtourakoitsija

Projektinjohtototeutuksen muodot on esitelty tarkemmin luvussa 2.

SRV:n toiminta perustuu ainoastaan projektinjohtourakoitsijana toimimiseen. SRV ei omassa toiminnassaan käytä muita projektinjohtototeutuksen muotoja.

Projektinjohto-organisaatio on hankekohtainen ammattimainen organisaatio, joka voi koostua sekä tilaajan että projektinjohtourakoitsijan henkilöstöstä. Projektinjohto-organisaatio johtaa hanketta koko rakennustyön keston ajan, mahdollisesti jo hanke- ja luonnosvaiheessa. Projektinjohto-organisaatio toimii vahvassa yhteistyössä tilaajan kanssa ja se voi korvata rakennusvaiheessa perinteisen pääurakoitsijan.<sup>1</sup> Projektinjohto-organisaatio korvaa projektinjohtorakentamisessa perinteisistä urakkamuodoista tutun pääurakoitsijan.<sup>2</sup>

SRV:n toimiessa projektinjohtourakoitsijana projektinjohto-organisaatio muodostetaan SRV:n omasta henkilöstöstä.

Aliurakoitsijoilla tarkoitetaan kaikkia kohteen rakennustyön suorittamiseen tarvittavia urakoitsijoita, jotka ovat sopimussuhteessa projektinjohtourakoitsijaan.

---

<sup>1</sup> Kiiras & Kiiras, 1999, Projektinjohtorakentamisen sopimusmuodot ja esimerkkisopimukset, s. 10-11

<sup>2</sup> Liuksiala, 2004, Rakennussopimukset, s. 45-46

Hankintoja, jotka ovat yleisnimitys kaikille erilaisille toimituksille, ovat:<sup>1</sup>

- 1) Osaurakat, joiden avulla rakennustyö teetetään. Projektinjohtourakoinnissa osaurakoita nimitetään useimmiten aliurakoiksi.<sup>1</sup>
- 2) Rakennustuotehankinnat käsittävät sellaisten tuotteiden hankinnat, joiden hankkiminen on projektinjohtourakoitsijan vastuulla.<sup>1</sup>
- 3) Palvelut, joilla tarkoitetaan projektinjohtototeuttajan suoritusvelvollisuuden ulkopuolisia palveluita. Tällaisia palveluita ovat sellaiset palvelut, joiden työtulos ei jää osaksi valmista rakentamissuoritusta eli esimerkiksi vuokratkalusto.<sup>1</sup>

AU	Aliurakoitsija
KSE	Konsulttitoiminnan yleiset sopimusehdot KSE 95 (RT 13-10574)
KVR	Kokonaisvastuurakentaminen
OU	Osaurakoitsija
PJ	Projektinjohto
RAP	Rakennuttamisen tehtäväluettelo RAP 95 (RT 10-10575)
RT	Rakennustietokortti
RYL2000	Rakennustöiden yleiset laatuvaatimukset
SR	Suunnittele ja Rakenna
TJ	Työmaan johtovelvollisuus
YSE	Rakennusurakan yleiset sopimusehdot YSE 98 (RT 16-10660)

---

<sup>1</sup> Kiiras & Kiiras, 1999, Projektinjohtorakentamisen sopimusmuodot ja esimerkkisopimukset, s. 10-11

## 2 PROJEKTINJOHTORAKENTAMINEN

Projektinjohtosopimuksen todellinen sisältö määräytyy osapuolten kesken sovittujen tehtävien mukaisesti. Tilaajan ja projektinjohtourakoitsijan välinen sopimus voi sisältää projektinjohtotehtävät, rakennustyön valvontatehtävät, työmaan johtotehtävät ja päätoteuttajan velvollisuuden YSE 98:n mukaisesti sekä varsinaiset rakennustyöt ja lisäksi vielä mahdollisesti suunnittelun.<sup>1</sup>

**Projektinjohtotehtävät** sisältyvät projektinjohtototeuttajan tehtäviin kaikissa projektinjohtorakentamisen muodoissa hankkeen jokaisessa vaiheessa joko kiinteää palkkiota tai aikaveloitusta vastaan.<sup>1</sup>

**Työmaan johtotehtävät** ja myös päätoteuttajan velvollisuudet sisältyvät projektinjohtourakointiin ja projektinjohtopalveluun kiinteää palkkiota tai aikaveloitusta vastaan.<sup>1</sup>

**Rakennustöiden valvontatehtävät** sisällytetään yleensä projektinjohtorakennuttamiseen ja projektinjohtopalveluun mutta niiden hoitamiseen ei yleensä aseteta erillistä henkilöä vaan ne hoidetaan osana työmaan johtohenkilöstön muita tehtäviä.<sup>1</sup>

**Varsinainen rakennustyö** on tilaajan ja projektinjohtototeuttajan välisen sopimuksen kohteena projektinjohtourakassa. Lisäksi sopimuksen kohteena ovat muut projektinjohtotehtävät. Sopimus on YSE:n mukainen pääurakka-sopimus mutta urakoitsijan velvollisuuksiin on lisätty projektinjohtotehtävät. Rakennustyöhön nähden projektinjohtourakoitsija ja tilaaja ovat eri puolella, joten projektinjohtourakoinnissa rakennustöille on tarpeen asettaa erillinen valvoja.<sup>1</sup>

PROJEKTINJOHTORAKENTAMISEN TEHTÄVÄT	PROJEKTINJOHTO- RAKENNUTTAMINEN	PROJEKTINJOHTO- PALVELU	PROJEKTINJOHTO- URAKOINTI
Projektinjohtotehtävät (RAP 95) Project Management			
Työmaan johtovelvollisuus (YSE 4§) Site Management			
Rakennustyö hankinnoittain (YSE 1-2§) Construction Works			

**Kuva 1** Tehtävät projektinjohtorakentamisen eri muodoissa<sup>1</sup>

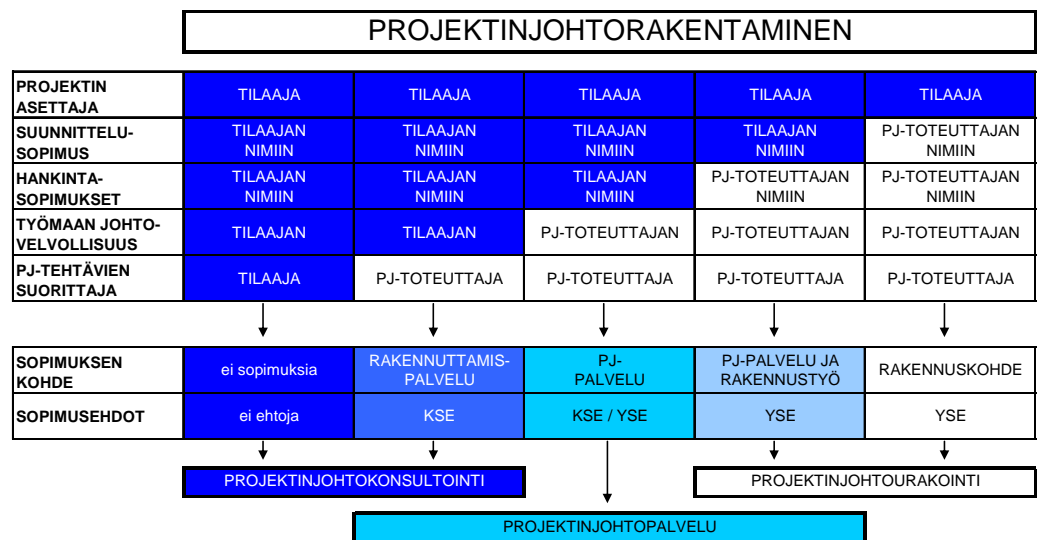
<sup>1</sup> Kiiras & Kiiras, 1999, Projektinjohtorakentamisen sopimusmuodot ja esimerkkisopimukset, s. 23-27

## 2.1 Projektinjohtorakentamisen muodot

Projektinjohtorakentaminen sisältää erilaisia muotoja. Suomessa käytössä ovat:

- Projektinjohtokonsultointi
- Projektinjohtourakointi
- Projektinjohtopalvelu

Muodot on ryhmitelty projektinjohtototeuttajan suoritukseen sisältyvien keskeisten tehtäväryhmien perusteella.<sup>1</sup>



**Kuva 2** Projektinjohtorakentamisen muodot ja sopimusehdot<sup>2</sup>

### 2.1.1 Projektinjohtokonsultointi

Projektinjohtokonsultoinnissa tilaaja voi toteuttaa hankkeen täydentämällä organisaatiotaan ulkopuolisella rakennuttaja- tai projektinjohtokonsultilla. Vaihtoehtoisesti tilaaja voi myös toteuttaa hankkeen kokonaan omalla projektinjohdolla. Työmaan johtovelvollisuus voidaan joko ostaa palveluhankintana muun rakennustyön tapaan tai se voidaan täyttää tilaajan omalla henkilökunnalla. Projektinjohtokonsultti antaa tilaajan käyttöön henkilöstöä ja eri-

<sup>1</sup> Rakentajan kalenteri 2008, s.364-367

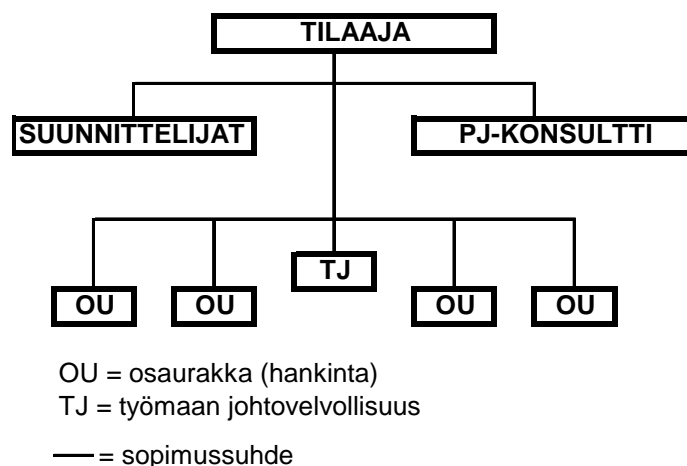
<sup>2</sup> Kiiras & Kiiras, 1999, Projektinjohtorakentamisen sopimusmuodot ja esimerkkisopimukset, s. 18

laisia projektinhallintajärjestelmiä. Kaikki rakennustyön toteuttamiseen liittyvät sopimukset tehdään tilaajan nimiin.<sup>1</sup>

Projektinjohtokonsulttisopimuksen kohteena on projektinjohtotehtävät. Tilaaja suorittaa itse työmaan johtotehtävät ja päätoteuttajan tehtävät. Vaihtoehtoisesti tilaaja voi myös ostaa ne erillispalveluna osaurakoiden tapaan tai sisällyttää ne esimerkiksi rakennusteknisten töiden hankintoihin. Hanke toteutetaan kokonaisuudessaan alihankintoina. Rakennustyön valvonta sisältyy useimmiten projektinjohtokonsultin tehtäviin.<sup>1</sup>

Projektinjohtokonsultoinnissa sopimuksena on KSE-sopimusehtoihin perustuva projektinjohtokonsulttisopimus, jonka osapuolina ovat tilaaja ja projektinjohtokonsultti. Sopimuksen kohteena on rakennuttamispalvelu osaurakamuodolla. Kaikki hankkeen muut sopimukset solmitaan tilaajan nimiin ja projektinjohtokonsultti toimii ainoastaan tilaajan edustajana projektinjohto-organisaation nimissä.<sup>1</sup>

Projektinjohtokonsultilla on konsulttivastuu työstään. Vastuun laajuus määräytyy toimeksiannon laajuudesta ja vastuu käsittää projektinjohtotehtävien ammattitaitoisen suorittamisen. Vastuu ei siis sisällä kohteen rakennusteknisiä töitä vaan niistä vastaavat toimittajat oman työnsä osalta suoraan tilaajalle.<sup>1</sup>



**Kuva 3** Projektinjohtorakennuttamisen sopimussuhteet ja työmaavelvoitteet<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Kiiras & Kiiras, 1999, Projektinjohtorakentamisen sopimusmuodot ja esimerkkisopimukset, s. 19-22

<sup>2</sup> Kiiras & Kiiras, 1999, Projektinjohtorakentamisen sopimusmuodot ja esimerkkisopimukset, s. 42



### 2.1.2 Projektinjohtourakointi

Projektinjohto-organisaatio koostuu projektinjohtourakoinnissa urakoitsijan henkilöstöstä. Projektinjohtourakoitsijan tehtäviin kuuluvat projektinjohtotehtävät, työmaan johtovelvollisuus sekä varsinaiset rakennustyöt. Tilaajan kannalta projektinjohtourakassa on vain yksi sopimus eli projektinjohtourakkasopimus tilaajan ja projektinjohtourakoitsijan välillä. Tilaajalla voi olla myös erillinen rakennuttajakonsultti.<sup>1</sup>

Projektinjohtourakkasopimuksessa sovelletaan vakioehtoina YSE 98:n ehtoja ja näin projektinjohtourakoitsijalla on normaalit YSE:n mukaiset urakoitsijavastuut. YSE:n mukaisista ehdoista voidaan sopimuksessa myös poiketa esimerkiksi muuttamalla sopimusasiakirjojen pätevyysjärjestystä.<sup>1</sup>

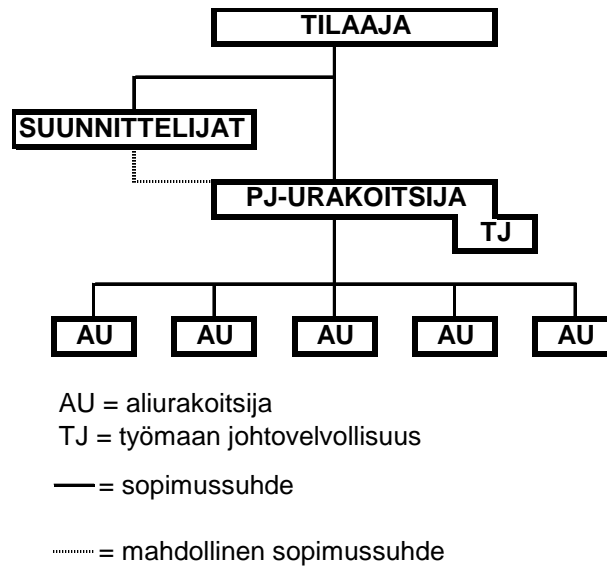
Projektinjohtourakoitsija vastaa aliurakoitsijoidensa työn tuloksesta tilaajalle koska kaikki aliurakkasopimukset tehdään projektinjohtourakoitsijan nimiin. Tilaajalla on kuitenkin lopullinen päätösvalta urakoitsijavalinnoissa ja suunnittelussa ja näin ollen tilaaja säilyttää lopullisen vaikutusmahdollisuuden hankkeen läpivientiin. Vaikutusmahdollisuuden ja lopullisen päätäntävällän säilyminen tilaajalla on projektinjohtourakoinnin keskeisin ero perinteisiin urakkamuotoihin verrattuna. Myös perinteiset urakkamuodot, kuten KVR, voidaan toteuttaa pelkästään aliurakoimalla mutta tällöin tilaaja ei vaikuta esimerkiksi aliurakoitsijoiden valintaan.<sup>1</sup>

Projektinjohtourakoitsijalla on päätoteuttajan rooli työmaalla. Kustannusvastuu sopimusosapuolten välillä voidaan kuitenkin määrittää tapauskohtaisesti projektinjohtourakkasopimuksessa. Projektinjohtourakoinnissa taloudellinen tulos voidaan sitoa projektin kustannus-, laatu- ja aikataulutavoitteisiin. Yleisesti projektinjohtourakassa käytetään tavoite- ja kattohintaa.<sup>1</sup>

Hankintasopimusten lisäksi projektinjohtourakoitsija voi tehdä myös suunnittelusopimukset omiin nimiinsä ja tästä johtuen lähestytään sopimuksellisesti suunnittele ja rakenna -sopimusten, SR-sopimusten, ehtoja. Rakennustyö toteutetaan kuitenkin edelleen niin, että tilaaja hyväksyy suunnitelmat ja hankinnat. Vastuun kannalta ero muihin projektinjohtourakkamuotoihin on suuri mutta toiminnallisesti ero on vähäinen.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Kiiras & Kiiras, 1999, Projektinjohtorakentamisen sopimusmuodot ja esimerkkisopimukset, s. 19-22



**Kuva 4** Projektinjohtourakan sopimussuhteet ja työmaavelvoitteet<sup>1</sup>

### 2.1.3 Projektinjohtopalvelu

Projektinjohtopalvelussa projektinjohto-organisaatio koostuu projektinjohtoteuttajan sekä mahdollisesti myös tilaajan henkilöstöstä. Projektinjohtopalvelusopimus sisältää projektinjohtotehtävät, työmaan johtotehtävät sekä päätoittajan velvollisuudet. Mahdollisesti myös rakennustöiden valvonta voi sisältyä projektinjohtopalveluun. Kaikki hankintasopimukset tehdään tilaajan nimiin.<sup>2</sup>

Projektinjohtopalvelu eroaa projektinjohtourakoinnista siten, että projektinjohtopalvelussa hankintasopimukset tehdään tilaajan nimiin. Työmaan johtovelvollisuuksien täyttäminen ja rakennuttamistehtävät ovat kuitenkin projektinjohtoteuttajan vastuulla. Projektinjohtoteuttaja asettaa työmaalle työnjohdon ja suorittaa kohteen päätoteuttajan tehtävät urakoitsijan tapaan. Sopimuksen kohteena nimensä mukaisesti on palvelu ja sopimusehtoina KSE ja soveltuvin osin myös YSE.<sup>3</sup>

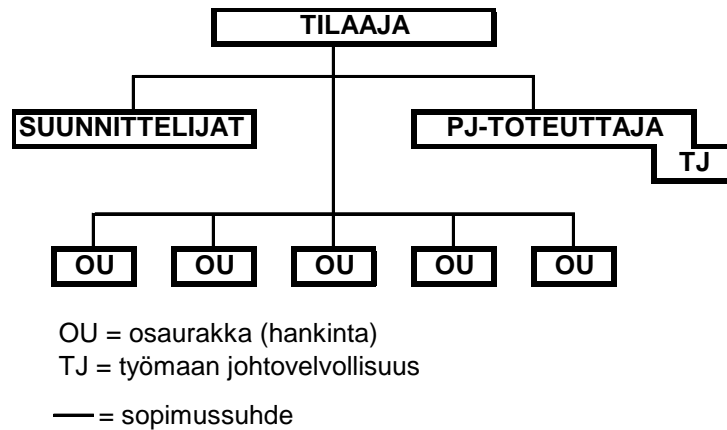
Projektinjohtoteuttaja on vastuussa projektinjohtotehtäviensä ammattimaisesti suorittamisesta projektinjohtopalvelusopimuksen mukaan. Sopimus ei sisällä vastuuta rakennustyön suorittamisesta. Ammattitaitoinen projektisuunnittelu ja -johtaminen sekä niihin liittyvien projektinjohtoaapuvälineiden asianmukainen hallinta ja ongelmatilanteisiin sopiva käyttö muodostavat

<sup>1</sup> Kiiras & Kiiras, 1999, Projektinjohtorakentamisen sopimusmuodot ja esimerkkisopimukset, s. 42

<sup>2</sup> Kiiras & Kiiras, 1999, Projektinjohtorakentamisen sopimusmuodot ja esimerkkisopimukset, s. 19-22

<sup>3</sup> Rakentajan kalenteri 2008, s.364-367

vastuun keskeisen sisällön. Tätä ammattimaista toimintaa kuvaavana ilmauksena voidaan käyttää käsitettä "Hyvä projektinjohtotapa". Käsite on tällöin rinnastettavissa käsitteeseen "Hyvä rakentamistapa".<sup>1</sup>



**Kuva 5** Projektinjohtopalvelun sopimussuhteet ja työmaavelvoitteet<sup>2</sup>

## 2.2 Projektinjohtourakan toimintaperiaate

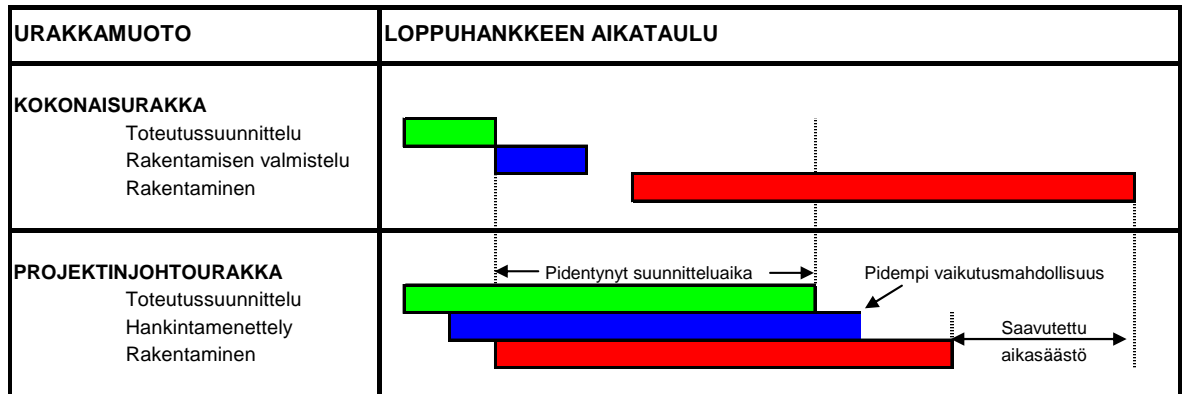
Projektinjohtourakalle on ominaista, että ammattimainen projektinjohtourakoitsija johtaa hanketta läheisessä yhteistyössä tilaajan kanssa. Hankkeen toteutuksessa toteutussuunnittelu, hankinnat ja rakentaminen limitetään jakamalla rakennustyö lukuisiin hankintoihin, jotka kilpailutetaan suunnittelutyön etenemisen myötä. Tämä mahdollistaa suunnittelun, hankintatoimen ja rakentamisen yhdistämisen ja ajallisen limittämisen. Tilaajalla on aina kuitenkin lopullinen päätösvalta suunnitelmiin ja hankintoihin.<sup>3</sup>

Projektinjohtourakassa rakentamisen vaiheet toteutetaan lyhyemmässä kokonaisajassa kuin ns. perinteisessä rakentamisessa. Projektinjohtourakassa rakentaminen voidaan aloittaa viitesuunnitelmien avulla ja suunnittelua jatketaan yhtäaikaaisesti rakentamisen kanssa. Näin saavutetaan kestoaltaan lyhyempi projektin kokonaisaika. Suunnittelun eteneminen yhdessä rakentamisen kanssa luo haasteita niin suunnittelulle, toteutukselle kuin myös hankintamenettelylle.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Kiiras & Kiiras, 1999, Projektinjohtorakentamisen sopimusmuodot ja esimerkkisopimukset, s. 19-22

<sup>2</sup> Kiiras & Kiiras, 1999, Projektinjohtorakentamisen sopimusmuodot ja esimerkkisopimukset, s. 42

<sup>3</sup> Rakentajan kalenteri 2008, s.364-367



**Kuva 6** Perinteisen pääurakan ja projektinjohtorakentamisen aikataulujen vertailu<sup>1</sup>

Projektinjohtourakoinnin ja perinteisen urakoinnin suurin ero on siinä, että projektinjohtourakoinnissa tilaaja säilyttää lopullisen päätävävallan suunnittelussa ja hankinnoissa.<sup>2</sup> Tilaajan tulee hyväksyttää kaikki hankintoihin liittyvät toimenpiteet tilaajalla ennen lopullista urakoitsijavalintaa. Myös käytettävät suunnitelmaratkaisut tulee hyväksyttää tilaajalla ennen toteutusta.

Tilaaja voi myös tehdä esimerkiksi osan suunnittelusopimuksista omiin nimiinsä mutta tästä on aina sovittava erikseen. Tällöin projektinjohtourakoitsija tekee kyseisen suunnittelijatahon kanssa yhteistyösopimuksen, jolloin myös urakoitsijalla on vaikutusmahdollisuus suunnitelmiin. Näin säilytetään projektinjohtourakoinnin pääteema eli avoin yhteistyö hankkeen osapuolten välillä.

Läheinen yhteistyö osapuolten välillä on olennainen osa projektinjohtourakkaa. Suunnitelmien alhainen valmiustaso töitä aloitettaessa, osapuolten monimuotoisuus, hankintojen suuri määrä ja usein kireä aikataulu ovat arkipäivää projektinjohtourakassa. Sopimussuhteen kestäessä kohdataan usein erilaisia häiriötekijöitä ja ongelmatilanteita sekä muutoksia suunnittelussa. Kaikki muutokset vaikuttavat aikatauluun sekä hankintoihin ja näin ollen tiivis yhteistyö tilaajan ja urakoitsijan välillä on välttämätöntä. Tulee myös tilanteita jolloin osapuolten oikeudet ja velvollisuudet eivät aina ole yksiselitteisiä eivätkä ne ole ratkaistavissa suoraan sopimusasiakirjoista. Tällöin neuvottelu ja yhteistyö ovat hankkeen läpiviemisen kannalta välttämättömiä.

Hankkeen ominaispiirteiden takia projektinjohtourakassa urakoitsijalla on oleellisesti suuremmat tiedonanto- ja informointivelvollisuudet kuin perinte-

<sup>1</sup> Kiiras & Kiiras, 1999, Projektinjohtorakentamisen sopimusmuodot ja esimerkkisopimukset, s. 16

<sup>2</sup> Kankainen & Junnonen, 2001, Rakennuttaminen, s. 30

sessä pääurakassa. Ongelmatilanteissa projektinjohtourakoitsijan tulee aktiivisesti ehdottaa erilaisia ratkaisumalleja ongelmien selvittämiseksi. Ehdotetuista ratkaisumalleista urakoitsija yhdessä tilaajan kanssa valitsee sopivan keinon ongelman selvittämiseksi. Näin ollen pelkän reklamointivelvollisuuden lisäksi projektinjohtourakoitsijalle muodostuu aktiivinen ohjaus- ja suunnitteluvastuu.<sup>1</sup>

Hankeprosessi projektinjohtorakentamisessa on kaksivaiheinen. Hankkeen laatu-, laajuus-, kustannus- ja aikatavoitteet asetetaan ensimmäisessä vaiheessa eli suunnitteluvaiheessa. Vaihe käsittää hankesuunnittelun ja luonnossuunnittelun sekä yksityiskohtaisen projektisuunnitelman laatimisen. Toista vaihetta kutsutaan toteutusvaiheeksi ja siinä projektisuunnittelussa asetetut tavoitteet pyritään saavuttamaan limitetyllä toteutussuunnittelulla, hankintatoimella ja rakentamisella.<sup>2</sup>

Hanke- ja luonnossuunnitteluvaiheet voidaan ohjata tilaajan toimesta joko kokonaan yksin, erillistä konsulttipalvelua käyttäen tai ottamalla projektinjohtototeuttaja mukaan hankkeeseen jo tässä vaiheessa projektia. Tilaaja voi hankkia myös projektisuunnittelun erillisenä konsulttipalveluna. Rakentamispäätöksen jälkeinen toteutusvaihe suoritetaan kuitenkin aina kokonaisuudessaan yhden projektinjohtourakoitsijan kanssa.<sup>2</sup>

### 2.2.1 Suunnitteluvaihe

Suunnitteluvaihe käynnistyy hankesuunnittelulla, jossa hankkeelle asetetaan laajuutta, toimivuutta, laatua, kustannuksia, ajoitusta sekä ylläpitoa koskevat tavoitteet. Määritetään myös rakennuspaikka ja hankkeen toteutustapa. Investointipäätös tehdään hankesuunnitelman pohjalta. Projektinjohtourakoitsijan palveluita voidaan käyttää jo suunnitteluvaiheen tehtävissä. Projektinjohtourakoitsijan toiminta on, hankkeen lopullisesta toteutustavasta riippumatta, aina tässä vaiheessa konsulttiluonteista. Projektinjohtourakoitsija toimii joko omien palveluidensa markkinoijana ilman korvausta tai erillisen konsulttisolun pohjalta.<sup>2</sup>

Investointipäätöstä seuraa luonnossuunnittelu. Luonnossuunnittelussa rakentajan ja projektinjohtourakoitsijan yhteisenä tavoitteena on varmistaa, että suunnitteluprosessi johtaa hankesuunnitelmassa asetettuihin tavoittei-

<sup>1</sup> Rakentajan kalenteri 2008, s.364-367

<sup>2</sup> Kiiras & Kiiras, 1999, Projektinjohtorakentamisen sopimusmuodot ja esimerkkisolunmuodot, s. 23-27

siin ja suunnitelmista tulee muutenkin toteutuskelpoiset. Projektinjohtourakoitsijan toiminta on edelleen konsultinluonteista. Projektinjohtourakoitsija ohjaa hanketta asetettuihin tavoitteisiin kustannussuunnittelun sekä suunnittelun ohjauksen avulla.<sup>1</sup>

Projektisuunnittelu käsitteenä sisältyy jokaiseen rakennushankkeeseen toteutusmuodosta riippumatta. Projektinjohtourakoinnissa ammattimaisesti ja yksityiskohtaisesti laaditun projektisuunnitelman merkitys kuitenkin korostuu sillä projektinjohtourakan toimintaidea perustuu projektin eri osa-alueiden ajalliseen limittämiseen. Projektisuunnittelussa on etukäteen huolellisesti pailoiteltu rakennustyö useisiin alihankintoihin niin, että toteutussuunnittelu sekä alihankintojen ja rakentamisen limitys on otettu huomioon. Korkeatasoisen ja yksityiskohtaisen projektisuunnitelman laatiminen on projektinjohtourakan olennaisin osa onnistuneen lopputuloksen aikaansaamiseksi.<sup>1</sup>

Projektisuunnitelmaan kuuluu eritellyn tavoitebudjetin laadinta. Tavoitebudjetin laadinta edellyttää suunnitelmilta tiettyä valmiustasoa. Valmiustasoksi yleensä riittää luonnosvaihe. Luonnossuunnitteluun perustuvan projektisuunnitelman pohjalta laaditaan koko loppuhanketta ohjaavat asiakirjat. Näitä asiakirjoja ovat mm. projektin organisaatiosuunnitelma, yksityiskohtainen hankintasuunnitelma, tavoitehintaan yhtyvä tavoitebudjetti, suunnittelu-, hankinta- ja rakentamisaikataulut sekä laatusuunnitelma ja muut työmaasuunnitelmat.<sup>1</sup> Tärkein projektisuunnitelmaan perustuva asiakirja työmaan hankintojen kannalta on urakkaohjelma.

Projektisuunnitelman laatiminen voidaan ostaa erillisenä palveluna, mikäli tilaaja ei ole käyttänyt projektinjohtototeuttajaa apunaan jo suunnitteluvaiheessa. Rakennuttaja tekee lopullisen rakentamispäätöksen vasta valmiin projektisuunnitelman perusteella. Projektisuunnittelun tulokset eli organisaatio, aikataulu ja budjetti voivat olla tulevan urakasopimuksen liitteinä. Usein ne kuitenkin laaditaan osana projektinjohtotehtäviä heti hankkeen alussa.<sup>1</sup>

### 2.2.2 Toteutusvaihe

Rakentamispäätöstä seuraa hankeprosessin toinen vaihe eli toteutusvaihe. Toteutusvaiheessa limitetty toteutussuunnittelu, hankintatoimi ja rakentaminen ohjataan vastaamaan hankkeelle projektisuunnitelmassa määritetyjä tavoitteita. Toteutussuunnittelu etenee hankinnoittain eli hankintapaketeit-

<sup>1</sup> Kiiras & Kiiras, 1999, Projektinjohtorakentamisen sopimusmuodot ja esimerkkisopimukset, s. 23-27

tain. Jokaista hankintapakettia koskevat suunnitelmat laaditaan erillisen hankinta- ja suunnittelu-aikataulun perusteella niin, että hankinnat pystytään suorittamaan rakennustyön edellyttämässä aikataulussa. Projektinjohtorakentaminen vaatii tästä johtuen myös suunnittelijoilta uutta työtapaa.<sup>1</sup>

Rakentamisen käynnistämistä varten tehtävät hankinnat voidaan suorittaa suunnittelun ollessa vielä melko aikaisessa vaiheessa. Suunnitelmien muuttaminen on helppoa eikä se aiheuta lisäkustannuksia mikäli muutokset tehdään ennen tietyn työvaiheen työsuorituksen tilaamista. Siten tilaajalla on todellinen vaikutus- ja valintamahdollisuus erilaisten suunnitelmaratkaisujen välillä toteutusvaiheen ollessa jo käynnissä.<sup>1</sup>

### 2.3 Projektinjohtorakentamisen käyttö

Projektinjohtourakoinnin ominaisuuksia voidaan hyödyntää parhaiten sellaisissa kohteissa, joissa on kireä aikataulu sekä toteutus vaatii suurta joustavuutta ja ohjattavuutta. Tällaisia hankkeita ovat esimerkiksi suuret tai ohjelmataan vaativat kohteet sekä sellaiset tilanteet, jossa rakennuttaja tarvitsee asiantuntemusta ja täydennystä omien rakennuttamisresurssiensa tueksi. Projektinjohtourakointi tukee tilaajan tavoitteita vähiten silloin, kun tilaaja haluaa mahdollisimman vähän vastuuta ja työmäärää kohteen toteuttamiseksi. Myöskään kohteen lopullisten kustannusten sitominen urakkasopimuksilla mahdollisimman aikaisessa vaiheessa ei tue projektinjohtourakointia.<sup>2</sup> Riskinä projektinjohtourakassa voidaan pitää sitä, että rakennuskohde pilkotaan useisiin aliurakoihin ja tällöin tilaajan sekä toteuttajan valvonta ei välttämättä riitä jokaisen työkokonaisuuden valvontaan ja ohjaukseen.<sup>3</sup>

#### 2.3.1 Projektinjohtourakoinnin vastaavuus tilaajan tavoitteisiin

Tilaajan näkökulmasta projektinjohtourakoinnin käyttämistä tukevat seuraavat asiat:

- Aikataulun pitävyys
- Suunnitelmien muunneltavuus projektin aikana
- Hankkeen kustannusten ohjattavuus projektin aikana

<sup>1</sup> Kiiras & Kiiras, 1999, Projektinjohtorakentamisen sopimusmuodot ja esimerkkisopimukset, s. 23-27

<sup>2</sup> Peltonen & Kiiras, 1999, Projektinjohtorakentamisen kehittäminen, s. 28-33

<sup>3</sup> Nykänen, 1997, Toteutusmuodot rakennushankkeissa, s. 30-36

- Tilaajan vahva vaikutusmahdollisuus koko projektin ajan

Projektinjohtourakoinnilla toteutettavien hankkeiden aikataulun pitävyyttä on usein epäilty mutta käytäntö osoittaa, että aikataulun venymistä ei ole juuri-kaan tapahtunut. Päinvastoin aikatavoitteet alittuvat usein. Projektinjohtourakassa aikataulun pitämisen ehtona on hyvän ja yksityiskohtaisen suunnittelu-aikataulun tekeminen hyvissä ajoin ennen projektin käynnistymistä. Suunnitelmien myöhästyminen myöhästyttää kyseisen hankinnan suorittamista ja näin toteutuksen myöhästymisen vaara kasvaa. Kaikki mahdolliset myöhästymiset vaikuttavat aina myös aliurakkaa seuraavien aliurakoiden suorittamiseen ja sitä kautta koko loppuprojektiin. Projektinjohtoorganisaatiolla on kuitenkin aina mahdollisuus syntyneiden viiveiden kiinnisaamiseen muuttamalla seuraavien aliurakoiden aikatauluja, limityksiä, urakkasisältöjä tai suunnitteluratkaisuja. Onnistuminen vaatii vahvaa suunnittelun- ja aikataulunohjausta. Tästä syystä suunnittelijoiden on hyvä olla suoraan sopimussuhteessa projektinjohtourakoitsijaan. Tällöin projektiorganisaatio vastaa suunnitelmien aikatauluttamisesta ja suunnittelu-aikataulun toteutumisesta.<sup>1</sup>

Käytettävien suunnitteluratkaisujen taloudellisuudella on suurin merkitys hankkeen kokonaiskustannuksiin myös projektinjohtourakoinnissa. Tilaaja voi ohjata suunnittelua taloudellisempiin ratkaisuihin vielä rakennusvaiheessa käyttämällä projektinjohtototeuttajan asiantuntemusta. Projektissa käytettävillä lukuisilla hankinnoilla voidaan kilpailua maksimoida ja myös paikallisten urakoitsijoiden käyttäminen lisää kilpailua. Aliurakoiden verrattain lyhyt kesto vähentää yleiskustannuksia ja niiden lyhyt kesto taas vähentää riskivarausta. Tilaajan suunnitelmien ja hankintojen vaikutusmahdollisuuden kustannusmerkitys konkretisoituu hankintojen oikeassa hinta-laatusuhteessa: projektinjohtototeuttaja hankkii tilaajalle juuri tämän itse haluaman ratkaisun voimassaolevaan markkinahintaan.<sup>1</sup>

Hankkeen kokonaisajan lyhentymisellä on myös mahdollista saada aikaan kustannussäästöä. Mikäli hanke valmistuu suunniteltua nopeammin, niin tilaaja saa investoinnin tuottamaan ennakoitua nopeammin ja esimerkiksi rahoituskustannukset vähentyvät.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Peltonen & Kiiras, 1999, Projektinjohtorakentamisen kehittäminen, s. 28-33



Perinteisissä urakkamuodoissa urakkahinnat sekä projektin kustannustaso selviävät jo ennen toteutusvaiheen aloitusta. Tämä on kuitenkin vasta kustannusten minimitaso, jota tuskin tullaan tilaajan osalta alittamaan. Kustannuksia saattavat lisätä merkittävästi mahdolliset lisä- ja muutostyöt. Projektinjohtourakoinnissa hankkeen lopulliset kustannukset selviävät perinteisistä urakkamuodoista poiketen vasta projektin loppuvaiheessa. Kustannusten muodostumista voidaan kuitenkin ohjata koko toteutusvaiheen ajan. Kustannusohjaus tapahtuu tilaajan ja projektinjohtourakoitsijan yhteistyössä. Aliurakoiden tarjoushintoja verrataan hankkeen tavoitearvioon ja koska projektinjohtourakoitsijalla on laaja ilmoitus- ja raportointivelvollisuus tilaajalle niin mahdollisiin kustannusylityksiin voidaan reagoida välittömästi. Reagointi tapahtuu muuttamalla hankintoja sekä sisällöltään että laajuudeltaan. Suunnittelun jatkuminen pitkälle toteutusvaiheeseen vähentää lisä- ja muutostöiden tarvetta koska tilaajalla on pidempään mahdollisuus vaikuttaa käytettäviin suunnitelmaratkaisuihin. Perinteisissä urakkamuodoissa suunnitelmat vahvistetaan ennen urakkasopimusten tekoa ja kaikki tämän jälkeiset muutokset ovat automaattisesti lisätöitä. Projektinjohtourakoinnissa lisätö muodostuu vasta aliurakkasopimuksen laatimisen jälkeen tehtävistä urakkaa koskevista muutoksista.<sup>1</sup>

Tavoitebudjetin määrittäminen ennen hankkeen aloitusta vaatii hanke- ja luonnossuunnittelun huolellista tekemistä. Tässä projektinjohtourakoitsijan asiantuntemus on tilaajan käytössä jo projektin alkuvaiheessa. Luonnossuunnittelussa syntyneen yleisratkaisun korjaaminen tai muuttaminen toteutusvaiheessa on hankalaa mutta vastaavasti toteutussuunnitteluun jää enemmän aikaa sillä se kestää läpi hankkeen. Näin erilaiset tekniset ratkaisut ja muut detaljisuunnitelmat voidaan valita ilman kiirettä. Samalla suunnitelmien ristiriitaisuuksien ja virheiden määrä vähenee sekä mahdollisten muutoksien tekeminen helpottuu.<sup>1</sup>

Projektinjohtourakoinnissa kaikki vaativat työvaiheet, niin kuin kaikki muutkin työt, teetetään aliurakoitsijoilla. Näin työntekijöillä on työnvaiheen vaatima ammattitaito. Jokaiseen työkokonaisuuteen voidaan valita hintalaatusuhteeltaan paras toimittaja ja laatupoikkeamiin voidaan puuttua välittömästi ennen seuraavan työvaiheen alkamista. Projekti-organisaation rooli ja ammattitaito korostuu eri aliurakoiden yhteensovittamisessa ja koor-

---

<sup>1</sup> Peltonen & Kiiras, 1999, Projektinjohtorakentamisen kehittäminen, s. 28-33

dinoinnissa halutun lopputuloksen ja laatutason aikaansaamiseksi. Projektin johdon ja työmaan johdon yhteistyön täytyy myös olla saumatonta, jotta laatutaso säilyy. Laaturiskit ovat suurimmillaan eri aliurakoiden rajapinnoissa ja ns. tuntitöiden työnjäljessä.<sup>1</sup> Urakoitsijoiden valinnassa on noudatettava erityistä huolellisuutta ja urakoitsijoiden taustat tulee selvittää huolella ennen sopimusta, jotta voidaan varmistua työntekijöiden ammattitaidosta ja sitä kautta varmistetaan vaaditun laatutason saavuttaminen.<sup>2</sup>

Tilaaajan vaikutusmahdollisuus säilyy projektinjohtourakoinnissa koko hankkeen ajan. Muuttuneet suunnitelmat tai hankinnat eivät vaikuta merkittävästi hankkeen aikatauluun sillä rakennustyö voidaan mukauttaa helposti muutoksiin. Projektinjohtourakoitsija vastaa kaiken toiminnan johtamisesta ja on suorassa yhteydessä jokaiseen aliurakoitsijaan. Projektiorganisaatio muodostetaan sekä tilaaajan että urakoitsijan henkilöstöstä. Yhteistyö sekä muutosten toteuttaminen on kitkatonta koska osapuolilla ei ole ristiriitaisia tavoitteita. Ongelmana voidaan pitää aliurakoiden epäselviä ja puutteellisia rajapintoja eli urakkarajoja. Myös muutosten yhteydessä tulee urakkarajat tarkistaa sekä tarvittaessa määrittää uudelleen. Ennakkoon hyvin suunniteltu urakkaohjelma helpottaa urakkarajoihin liittyvissä ongelmissa.<sup>1</sup>

Tilaaajan työmäärä ja vastuu ovat moninkertaisia projektinjohtourakoinnissa verrattuna perinteisiin urakkamuotoihin. Taloudellinen riski on joko kokonaan tilaajalla tai se on jaettu yhdessä projektinjohtourakoitsijan kanssa. Onnistuminen suunnittelun ohjauksessa, suunnittelun ja rakentamisen limityksessä, hankintojen ja rakennustyön osittelussa sekä rakentamisen valvonnassa ja ohjauksessa vaikuttaa suoraan hankkeen lopputulokseen. Tästä johtuen tilaajalle on ensiarvoisen tärkeää löytää kumppaniksi ammattitaitoinen ja luotettava projektinjohtourakoitsija. Projektiorganisaatio tulee rakentaa niin, että henkilöiden vaihtamiselta kesken projektin vältyttäisiin. Mahdollisiin tavoitebudjetin ylityksiin tulee tilaajan reagoida välittömästi. Nopea reagointi edellyttää pikaisia päätöksiä ja kykyä sekä uskallusta kantaa vastuuta myös henkilökohtaisella tasolla.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Peltonen & Kiiras, 1999, Projektinjohtorakentamisen kehittäminen, s. 28-33

<sup>2</sup> Jyrki Sivén, haastattelu

### 2.3.2 Projektinjohtourakoinnin käyttökohteet

Projektinjohtourakointi soveltuu parhaiten käytettäväksi seuraavanlaisia ominaispiirteitä sisältävissä hankkeissa:

- Aikataulultaan kireät hankkeet
- Suunnitelmaratkaisuiltaan vaativat hankkeet
- Suuret hankkeet

Aikataulultaan kireät hankkeet ovat yleisesti toteutustavaltaan projektinjoh-  
tomuotoisia. Aikasäästöt saavutetaan suunnittelutyön ja rakentamisen sekä  
hankintojen limittämällä. Saman projekti-organisaation johtaessa sekä  
suunnittelua että rakentamista päästään siihen tilanteeseen, että hankinnat  
voidaan suorittaa aina kyseisen suunnitelmapaketin valmistuttua. Täten ra-  
kennustyöt voidaan käynnistää varsin keskeneräisillä suunnitelmilla ja suun-  
nittelu sekä hankinnat jatkuvat lähes koko hankkeen toteutusvaiheen ajan.<sup>1</sup>  
Tästä johtuen aikataulultaan kireisiin rakennushankkeisiin soveltuu projektin-  
johtourakointi toteutusmuodoksi erittäin hyvin.

Suunnittelun ja rakentamisen ohjauksen pitäminen mahdollisimman pitkään  
tilaajan käsissä on olennaista suunnitelmaratkaisuiltaan vaativien kohteiden  
toteuttamisessa. Käyttäjän toiminnan muuttuminen saattaa aiheuttaa suuria-  
kin muutoksia rakennustyön jo ollessa käynnissä. Myös lukuisat laitetoimi-  
tukset vaativat muulta rakennustyöltä joustoa ja muuntautumista kulloinkin  
tarvittavalla tavalla. Tällainen joustavuus on ominaista projektinjohtourakoin-  
nille. Monimutkaiset toimisto-, liike- ja teollisuusrakennukset, kuten ostos- ja  
kongressikeskukset, hotellit, sairaalat sekä paperitehtaat, on yleisesti toteu-  
tettu projektinjohtourakoinnilla.<sup>1</sup>

Kohteen suuri laajuus on myös puoltava seikka projektinjohtourakoinnille  
käytölle. Rakennustyön jakaminen useisiin eri kokonaisuuksina toteutettaviin  
lohkoihin on perusteltua sekä laatu- että kustannussyistä. Lohkojako mah-  
dollistaa myös kohteen osittaisen käyttöönoton ja näin suunnittelun ja raken-  
tamisen limityksen aikaansaama aikasäästö korostuu. Lohkottamalla voi-

---

<sup>1</sup> Peltonen & Kiiras, 1999, Projektinjohtorakentamisen kehittäminen, s. 28-33

daan suunnittelun puutteet ja rakennusvirheet poistaa jo ensimmäisessä lohossa.<sup>1</sup>

Projektinjohtourakoitsija luovuttaa projektiorganisaatiolle projektin läpivientiin tarvittavan henkilöstön ja näin ollen tilaajan vähäiset resurssit eivät ole esteenä projektinjohtourakkamuotojen käyttämiseksi. Tästä huolimatta tilaajalta vaaditaan kuitenkin asiantuntemusta, sillä tilaajan tulee hyväksyä kaikki käytettävät suunnitelmaratkaisut ja urakoitsijat. Projektin aikana tilaajan tulee myös tehdä lukuisia nopeita päätöksiä ja tästä johtuen asiantuntemus on välttämätöntä. Tilaajalla on kuitenkin apunaan projektinjohtourakoitsijan asiantuntemus huolimatta siitä, että tilaajalla säilyy lopullinen päätösvalta.<sup>1</sup>

## 2.4 Projektinjohtourakoitsijan tehtävät SRV:n rakennushankkeissa

Projektinjohtourakalla tarkoitetaan SRV:ssä toimintamallia, jossa projektinjohtourakoitsijalle kuuluvat projektin johtamistehtävät ja rakennustyöt lukuisina aliurakoina. Siten projektinjohtorakentamisen eri muodoista SRV:llä käytetään aina projektinjohtourakointia. Tässä työssä keskitytään projektinjohtourakoinnin sopimusasiakirjoihin.

SRV toimii projektinjohtourakkakohteissa seuraavissa rooleissa.

**Projektikehitysvaiheessa** toiminta käsittää hankkeeseen liittyvien tarpeiden selvittämisen sekä rakennuskohteen keskeisten ominaisuuksien kehittämisen toimivaksi kokonaisuudeksi tiiviissä yhteistyössä asiakkaan kanssa. SRV palvelee asiakasta mm. rakennuspaikan valinnassa, maankäytön kehittämisessä, tilantarpeen määrittämisessä, liikeidean kehittämisessä, hankkeen budjetoinnissa, rahoituksen hankinnassa, kiinteistöjen elinkaariratkaisussa sekä käyttäjäasiakkaiden hankinnassa.<sup>2</sup>

**Markkinoinnin** tehtäviä ovat kohteidemme vuokratilojen markkinointi, mahdollisten vuokravastuiden purkaminen sekä uusien, tiloja etsivien asiakkaiden tunnistaminen. Markkinointi osallistuu myös hankekohtaisesti kohteiden myyntityöhön, asiakassuhteiden kehittämiseen ja ylläpitoon sekä avustaa sovitusti asiakkaiden vuokraustoimintaa.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Peltonen & Kiiras, 1999, Projektinjohtorakentamisen kehittäminen, s. 28-33

<sup>2</sup> <https://intra.srv.fi>

**Hankesuunnitteluyksikön** tehtäviä ovat projektin kehittäminen ideasta tuotteeksi, hankkeen taloudellisten tavoitteiden asettaminen sekä hankkeen ohjaaminen asetettuun tavoitteeseen. Hankesuunnitteluvaiheen tuloksena syntyvät mm. alustavat arkkitehtisuunnitelmat, hankkeen budjetti ja kannattavuuslaskelma sekä hankeaikataulu.<sup>1</sup>

**Kustannuslaskennan** päätehtävä on yksityiskohtaisten kustannusarvioiden laatiminen. Tehtäviin kuuluu myös edullisten ja hyväksi todettujen teknisten ratkaisujen esille tuominen laskentavaiheessa. Kustannusarvio perustuu joko luonnos- tai työsuunnitelmiin laskentahetken suunnitteluvaiheesta riippuen.<sup>1</sup>

**Suunnittelun ohjausta** toteutetaan projektikehitysvaiheessa yhdessä hankesuunnittelun, markkinoinnin ja työmaan kanssa sekä rakentamisen aikana yhdessä projektipäällikön, työmaapäällikön sekä nimetyn projekti-insinöörin ja talotekniikan asiantuntijan kanssa.<sup>1</sup>

**Talotekniikkaosaston** asiantuntijoiden osallistuminen ja tehtäväkokonaisuus sovitaan hankekohtaisesti hankkeen vaativuus ja koko huomioiden. Talotekniikka hoitaa sovittavassa laajuudessa suunnittelun ohjaukseen, hankinnat, toteutuksen koordinoimisen, käyttöönoton sekä luovutuksen.<sup>1</sup>

**Rakentamisvaiheessa** kohde rakennetaan laadittujen suunnitelmien mukaan. SRV toteuttaa rakentamisen pääurakoitsijan vastuulla projektinjohtoteutuksena, jossa rakentamistyöt kilpailutetaan pääosin aliurakoitsijoilla. Aliurakkasopimukset tehdään SRV:n nimiin ja yritys ohjaa, valvoo ja tukee urakoitsijoiden toimintaa työmaalla.<sup>1</sup>

Toteutussuunnittelu ja rakentaminen limitetään ja asiakas voi tehdä sovittuja suunnitelmiin liittyviä päätöksiä rakentamisen aikana. Samalla hankkeen kokonaistoteutusaika lyhenee.<sup>1</sup>

Sopimusmuoto voi olla joko kustannuksiltaan avoin toteutusmalli, jossa määritetään palkkio sekä tavoite- ja kattohinta tai omakehitteisissä hankkeissa kiinteähintainen toteutusmalli. Molemmissa malleissa toimitaan tiiviissä yh-

---

<sup>1</sup> <https://intra.srv.fi>

teistyössä asiakkaiden kanssa ja haluttuihin suunnitelmamuutoksiin liittyvät kustannusmuutokset huomioidaan kokonaishinnassa.<sup>1</sup>

SRV:n keskeisiä toimenpiteitä rakentamisvaiheessa ovat:

- Rakentamisen valmistelu
- Toteutussuunnittelun ohjaus
- Hankintatoimen toteutus
- Työmaan viranomaisasioiden hoito
- Aikatauluhallinta
- Laadunhallinta
- Kustannusten hallinta
- Työturvallisuuden hallinta
- Ympäristöasioiden hallinta
- Hankkeen luovutus ja käyttöönotto

SRV varmistaa kohteen käyttöönoton sekä on pääurakoitsijan vastuussa rakentamisvaiheen jälkeisenä takuuajana. Lisäksi asiakkaille voidaan hankkia rakennuksen käytössä tarvittavat kiinteistöpalvelut tapauskohtaisesti projektinjohtomallilla sopimuksen mukaan. SRV ei halua jäädä kiinteistön omistajaksi vaan pyrkii toteuttamaan myös omakehitteiset hankkeet siten, että sijoittaja on selvillä jo ennen rakentamisvaihetta ja kohde voidaan myydä viimeistään sen valmistuttua.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> <https://intra.srv.fi>

### 3 SOPIMUSASIAKIRJAT

#### 3.1 Sopimuksen syntyminen ja purkaminen

Aliurakkasopimuksen sisällön tärkeys korostuu koska projektinjohtourakoitsija vastaa aliurakoitsijoidensa työstä kuten omasta työstään. Tästä johtuen aliurakkasopimus tulee laatia niin, että aliurakoitsijalle siirtyvät projektinjohtourakoitsijan vastuut ja velvoitteet kyseessä olevan urakan osalta. Tärkeimpiä siirtyviä velvoitteita ovat suoritteelle vaadittavan laatutason täyttäminen ja aikataulun pitäminen. Lähtötiedot aliurakkasopimukseen saadaan projektinjohtourakkasopimuksesta.<sup>1</sup> Aliurakkasopimusten ehdot tulisi laatia mahdollisimman yhdenmukaisiksi projektinjohtourakkasopimuksen kanssa, jotta sopimuskokonaisuus toimisi parhaalla mahdollisella tavalla.<sup>2</sup>

Erimielisyyksiä saattaa aiheutua sopimusosapuolten omien toimenpiteiden lisäksi myös ulkopuolisten osapuolten toimenpiteistä, joihin sopimusosapuolilla ei ole lainkaan tai on vain vähäisesti mahdollisuuksia vaikuttaa. Häiriö- ja ongelmatilanteiden välttäminen on toki molempien osapuolten etujen mukaista ja näin ollen ongelmatilanteita tulee viimeiseen asti pyrkiä välttämään. Mahdolliset erimielisyydet on aina ensin pyrittävä ratkaisemaan osapuolten kesken neuvottelemalla. Tämä ilmenee myös YSE:n mukaan seuraavasti: mahdollisimman monet ongelmat ja ristiriitaisuudet tulee selvittää ja ratkaista välittömästi osapuolten kesken työmaalla tai asianomaisissa kokouksissa. Tällöin tilaajan ja urakoitsijan edustajilla tulee olla tarvittavat valtuudet ongelman ratkaisemiseksi.<sup>3</sup>

Ongelmatilanteen syntyessä tulee kaikki ongelmaan liittyvät tapahtumat kirjata tilaajan ja urakoitsijan yhteisesti hyväksymällä tavalla ylös. Yleisin tapa on kirjata havainnot työmaapäiväkirjaan vastaavan työnjohtajan tai valvojan toimesta. Näin voidaan jälkeinpäin rauhassa selvittää sopimusosapuolten vastuukysymykset ongelmasta aiheutuneiden kulujen osalta. Osapuolten vastuukysymykset selviävät yleensä helposti laadituista sopimusasiakirjoista

---

<sup>1</sup> Kankainen & Junnonen, 2004, Rakennusurakoitsijoiden hankintakäsikirja, s. 55-60

<sup>2</sup> Liuksiala, 2004, Rakennussopimukset, s. 188-189

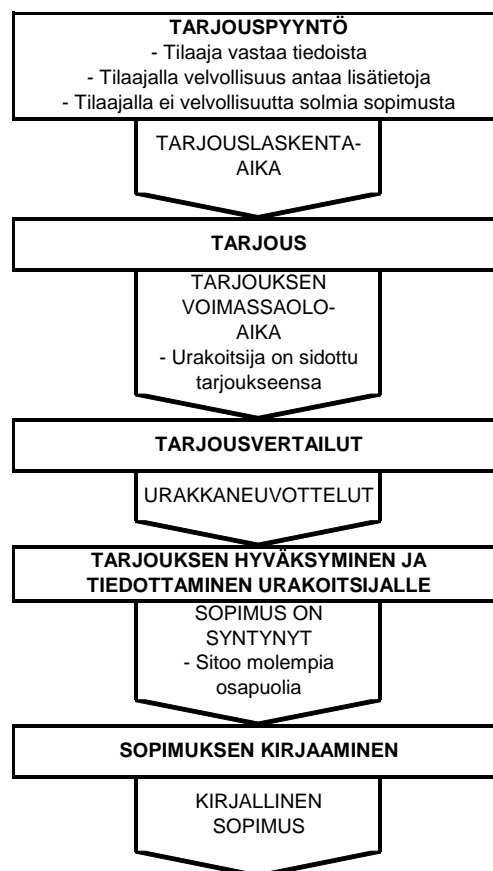
<sup>3</sup> Kankainen & Junnonen, 2001, Rakennuttaminen, s. 83-86

kunhan kaikki ajalliset tapahtumat on asianmukaisesti dokumentoitu ja niiden paikkansapitävyys voidaan todentaa jälkepäin.<sup>1</sup>

Sopijapuolten mahdolliset erimielisyyden ratkaistaan YSE:n mukaisesti käräjäoikeudessa, ellei tästä ole poikettu urakkasopimuksessa. Yleisin poikkeama on se, että erimielisyydet ratkaistaisiin erillisellä välimiesmenettelyllä.<sup>1</sup>

### 3.1.1 Tilaajan ja projektinjohtourakoitsijan välinen sopimus

Kuva 7 esittää urakkasopimuksen syntymisen sekä varsinaisen projektinjohtourakkasopimuksen että aliurakkasopimuksen osalta.



**Kuva 7** Urakkasopimuksen syntyminen<sup>2</sup>

Tilaajan ja projektinjohtourakoitsijan välille syntyy projektinjohtourakkasopimus rakennusalaalla käytössä olevan sopimusmenettelyn kautta. Tilaaja lähettää tarjouspyynnön liiteasiakirjoineen valitsemilleen urakoitsijoille ja vastaa tarjouspyyntöasiakirjojen tiedoista sekä on velvollinen antamaan lisätietoja tarjoajille. Mikäli lisätietoja on tarvetta antaa niin ne tulee toimittaa jokai-

<sup>1</sup> Kankainen & Junnonen, 2001, Rakennuttaminen, s. 83-86

<sup>2</sup> Kankainen & Junnonen, 2001, Rakennuttaminen, s. 50-55



selle tarjoajalle samansisältöisenä. Tähän käytetään lisäkirjettä. Tarjousten antamiseen sekä urakkahinnan laskemiseen annetaan jokaiselle tarjoajalle samanpituisen aika ja tarjouksen jättöhetki määritellään tarjouspyynnössä.

Tilaaaja tekee saamiensa tarjousten perusteella tarjousvertailun ja päättää vertailun pohjalta urakkaneuvotteluihin kutsuttavat urakoitsijat. Urakkaneuvottelussa on tarkoitus varmistaa, että molemmat osapuolet ovat ymmärtäneet urakaan liittyvät asiat ja yksityiskohdat samalla tavalla. Tarkistettavia seikkoja ovat sopimusehdot, suunnitelmat sekä käytettävät laatuvaatimukset. Tilaajan tärkein asia urakkaneuvotteluissa on ottaa selvää urakoitsijan tekemästä tarjouksesta. Tilaaja selvittää tarjouksen sisällön sekä varmistuu siitä, että annettu tarjous sisältää kaikki tarvittavat työt urakan saattamiseksi täysin valmiiksi.<sup>1</sup> Pelkästään urakkahinnasta neuvottelemine ei ole urakkakilpailujen pelisääntöjen mukaan hyväksyttävää.<sup>2</sup>

Tarjoukset sitovat urakoitsijoita tarjouksen antopäivästä tarjouksen viimeiseen voimassaolopäivään, joka tulee ilmoittaa tarjouksessa. Tarjousneuvotteluiden jälkeen urakoitsijat antavat vielä neuvotteluiden perusteella tarkentuneet tarjouksen ja näiden tarjousten perusteella rakennuttaja tekee urakoitsijavalinnan. Syntynyt sopimus sitoo molempia osapuolia siitä hetkestä alkaen kun hyväksymisestä on ilmoitettu urakoitsijalle. Tästä voidaan myös poiketa niin, että sopimus katsotaan syntyneeksi vasta kirjallisen sopimuksen allekirjoituksella. Kirjallinen sopimus tulee kuitenkin laatia aina jokaiselle projektinjohtourakalle.

### 3.1.2 Projektinjohtourakoitsijan ja aliurakoitsijan välinen sopimus

Projektinjohtourakoitsija pilkkoo hankkeen rakennustyöt useisiin aliurakoihin. Näin ollen projektinjohtourakoitsijan tulee hankkia kohteeseen lukuisa määrä aliurakoitsijoita. Aliurakoitsijoiden hankkiminen kohteeseen noudattaa hyvin pitkälle samaa menettelytapaa kuin projektinjohtourakoitsijan valinta tilaajan toimesta.

Projektinjohtourakoitsija laatii tarjouspyynnön jokaisesta hankintapakettista. Hankintapaketti on yksi hankintakokonaisuus, jonka sisältö määräytyy aliurakoita palvelevasta urakkaohjelmasta. Projektinjohtourakoitsija valitsee urakoitsijaehdokkaat joille tarjouspyynnöt lähetetään. Projektinjohtourakan

---

<sup>1</sup> Kankainen & Junnonen, 2001, Rakennuttaminen, s. 50-58

<sup>2</sup> Rakennusalan urakkakilpailun periaatteet, s.3

yleisen käytännön mukaan projektinjohtourakoitsijan tulee hyväksyttää urakoitsijaehdokkaat tilaajalla ennen tarjouspyyntöjen lähettämistä. Tilaaja voi halutessaan lisätä tai poistaa jonkun urakoitsijaehdokkaan listalta.

Projektinjohtourakoitsija tekee tarjousvertailun saatujen tarjousten perusteella. Tarjousvertailusta ilmenee myös urakkaan varattu rahamäärä ja vertailu toimitetaan rakennuttajalle tiedoksi. Vertailutaulukon perusteella valitaan tarjousneuvotteluihin osallistuvat urakoitsijat. Projektinjohtourakoitsija hyväksyttää tilaajalla ne urakoitsijat, joiden kanssa käydään urakkaneuvottelut. Neuvotteluiden jälkeen urakoitsijat toimittavat tarkennetut tarjoukset projektinjohtourakoitsijan edustajalle, joka tekee urakoitsijavalinnan yhdessä tilaajan kanssa.

SRV:n toimintatapa on, että aliurakoiden hankinnasta työmaalla vastaa työmaan projekti-insinööri. Käytäntönä on myös rakennusalan urakkakilpailun periaatteista poiketen se, että aliurakkasopimus katsotaan syntyneeksi vasta kirjallisella sopimuksella.

### 3.1.3 *Tilaajan perusteet purkaa urakkasopimus*

Tilaajalla on tiettyjä oikeuksia purkaa solmittu urakkasopimus. Tällaisia ovat urakoitsijan työn tekemiseen liittyvät ajalliset myöhästymiset, työn laatupoikkeamat, vakuus- sekä vakuutusasioiden laiminlyömiset sekä konkurssit ja kuolemantapaukset. Jos urakoitsija ei noudata sopimuksessa sovittua töiden aloitusajankohtaa tai työ etenee liian hitaasti, on tilaajalla oikeus purkaa sopimus. Mikäli töiden viivästyminen aiheutuu tilaajan toimenpiteistä, niin tilaajalla ei ole sopimuksen purkuoikeutta vaan urakoitsija on tällöin oikeutettu saamaan urakka-aikaan pidennystä.<sup>1</sup>

Tilaaja voi purkaa urakkasopimuksen myös, mikäli urakoitsija tekee urakkasuoritusta sopimuksessa määriteltyjen laatuvaatimusten vastaisesti. Myös sopimuksen vastaiset työvälaineet tai -menetelmät voivat johtaa sopimuksen purkamiseen. Urakoitsijan taloudelliset ongelmat voivat niin ikään johtaa sopimuksen purkamiseen tilaajan toimesta. Tällaisia taloudellisia ongelmia ovat urakoitsijan konkurssi tai sellainen tila, että voidaan olettaa urakoitsijan kykenemättömyys hänelle asetettuihin velvollisuuksiin. Myös sopimuksen mukaisen rakennusajan vakuuden puuttuminen 21 vuorokauden kuluttua sopimuksen syntymisestä voi johtaa sopimuksen purkamiseen. Urakoitsijan

<sup>1</sup> Kankainen & Junnonen, 2001, Rakennuttaminen, s. 83-86

kuoleman takia tilaaja voi myös purkaa sopimuksen mutta tällöin tilaajan tulee tarjota työn jatkamista ensisijaisesti kuolinpesälle. Myös erilaiset poikkeustilat valmiuslain mukaisesti oikeuttavat sopimuksen purkamiseen.<sup>1</sup>

Tilaajan tulee aina ennen sopimuksen purkamista antaa urakoitsijalle kirjallinen varoitus sopimuksen purku-uhasta. Sopimus voidaan varoituksen jälkeen purkaa, mikäli urakoitsija ei ole välittömästi ilmoituksen saatuaan ryhtynyt korjaaviin toimenpiteisiin asian kuntoon saattamiseksi.<sup>1</sup>

#### 3.1.4 *Urakoitsijan perusteet purkaa urakkasopimus*

Tilaajan laiminlyödessä oman maksuvelvollisuutensa on urakoitsijalla oikeus purkaa urakkasopimus. Myös tilaajan toimet, jotka oleellisesti vaikeuttavat urakkasuorituksen tekemistä voivat johtaa sopimuksen purkamiseen tilaajan toimesta. Tilaajan konkurssi tai muu sellainen tila, joka estää tilaajaa täyttämästä sopimuksen mukaisia velvollisuuksiaan voi johtaa sopimuksen purkamiseen.<sup>1</sup>

Urakkasopimuksen purkaminen ei ole urakoitsijan ainoa keino saada tilaaja täyttämään omat velvollisuutensa. Urakoitsija voi myös keskeyttää työt siksi aikaa kunnes selviää, että voidaanko töitä jatkaa sopimuksen mukaisesti. Töiden keskeytys tai sopimuksen purkaminen urakoitsijan toimesta edellyttää aina kirjallista ilmoitusta ennen toimenpiteisiin ryhtymistä. Lisäksi tilaajan tulee antaa vastine ilmoitukseen. Mikäli vastinetta ei anneta tai tilaaja ei toimi annetun vastineen mukaisesti voidaan sopimuksen purku toteuttaa.<sup>1</sup>

### 3.2 **Sopimusasiakirjat YSE:n mukaan**

Sopimuskokonaisuus muodostuu toisiaan täydentävistä sopimusasiakirjoista, joten urakkaan liittyvä määräys katsotaan päteväksi vaikka se esiintyisi ainoastaan yhdessä asiakirjassa. YSE:n mukaan sopimuskokonaisuus muodostuu sekä kaupallisista että teknisistä asiakirjoista.

---

<sup>1</sup> Kankainen & Junnonen, 2001, Rakennuttaminen, s. 83-86

Kaupallisten asiakirjojen pätevyysjärjestys on YSE:n mukaan seuraava:<sup>1</sup>

1. Urakkasopimus
2. Urakkaneuvottelupöytäkirja
3. YSE
4. Tarjouspyyntö
5. Urakkaohjelma
6. Urakkarajaliite
7. Tarjous
8. Määrä- ja mittaluettelot
9. Yksikköhintaluettelo<sup>1</sup>

Teknisten asiakirjojen pätevyysjärjestys YSE:n mukaan:

1. Työkohtaiset laatuvaatimukset ja selostukset
2. Sopimuspiirustukset
3. Yleiset laatuvaatimukset ja työselostukset<sup>1</sup>

Seuraavissa luvuissa käydään kaupalliset ja tekniset asiakirjat tarkemmin läpi.

### 3.3 Kaupalliset asiakirjat

Urakkasopimukset koostuvat useista toisiaan täydentävistä ja toisiinsa liittyvistä asiakirjoista, jotka yhdessä muodostavat sopimuskokonaisuuden.<sup>2</sup> Yhdessä asiakirjassa mainittu asiakokonaisuus on pätevä vaikka se puuttuisikin muista asiakirjoista.<sup>1</sup> Sopimuskokonaisuuden muodostavia asiakirjoja käsitellään tarkemmin seuraavissa luvuissa.

---

<sup>1</sup> YSE 1998, s.5-6

<sup>2</sup> Liuksiala, 2004, Rakennussopimukset, s. 160-170

### 3.3.1 *Urakkasopimus*

Sopimusosapuolten urakkasuoritukseen liittyvät lopulliset vastuut ja velvoitteet määräytyvät allekirjoitetusta urakkasopimuksesta sekä sen liiteasiakirjoista.<sup>1</sup> Sopimus katsotaan syntyneeksi kun tarjouspyyntöön annettuun vastaukseen, eli tarjoukseen, annetaan hyväksyvä vastaus. Edellytyksenä on se, että hyväksyminen vastaa tarjousta. Mikäli hyväksyntä ei vastaa tarjousta niin silloin kyseessä on tilaajan tekemä vastatarjous ja se puolestaan edellyttää urakoitsijalta hyväksymistä. Hyväksytyn tarjouksen tehneelle urakoitsijalle tulee viipymättä ilmoittaa hyväksynnästä. Urakkasopimus katsotaan juridisesti syntyneeksi jo ilmoitusvaiheessa. Tyypillistä on kuitenkin mainita tarjousneuvottelumuistion lopussa, että sopimus katsotaan syntyneeksi vasta kun se on laadittu erilliselle kaavakkeelle. Sopimuksen allekirjoittamista jättäminen ei kuitenkaan poista kumpaakaan osapuolta sopimusvastuusta. Sopimuksen syntymisen jälkeen tulee sopijaosapuolten aloittaa toimenpiteet sopimuksessa määritettyjen velvollisuuksien täyttämistä. Kirjallisen sopimuksen allekirjoittaminen kuuluu näihin velvollisuuksiin.<sup>2</sup>

### 3.3.2 *Tarjouspyyntö*

Tarjouspyyntö on urakkasopimuksen solmimisen ensimmäinen vaihe. Siitä urakoitsija saa tarjouksen tekemistä varten tarvitsemansa tiedot. Tarjouspyyntö on samalla tilaajan kysymys siitä, että mitä rakennussuoritus maksaa. Tarjouspyynnössä tilaaja ei vielä sitoudu työsuorituksen tilaamiseen mutta ilmaisee halukkuuden työsuorituksen aikaansaamiseksi.

Tilaaja voi halutessaan hylätä kaikki saamansa tarjoukset mutta siihen täytyy olla pätevä syy. Tällainen syy voi olla esimerkiksi se, että hanke lykkääntyy tai että kaikki tarjoukset ovat liian kalliita.

Tarjouspyynnöstä seuraa tilaajalle vastuita ja velvoitteita. Tarjouspyynnön tekijä on velvollinen vastaamaan tarjoajan tarjouspyyntöä koskeviin tiedusteluihin.

Tarjouspyynnössä määritetään urakkaehdot ja annetaan tarvittavat tiedot tarjouksen antamista varten. Tarjouspyynnöstä tulee ilmetä, että minne ja mihin mennessä tarjous tulee toimittaa, kuinka kauan tarjouksen tulee olla voimassa ja millä hintaperusteella tarjous annetaan. Lisäksi tarjouspyynnös-

---

<sup>1</sup> Rakennusalan urakkakilpailun periaatteet, s. 3

<sup>2</sup> Kankainen & Junnonen, 2001, Rakennuttaminen, s. 50-58

sä tulee olla merkintä siitä, että voiko annetuista ehdoista tai työmenetelmistä poiketa tarjoajan omaan tuotantoon sopivalla tavalla. Mikäli tarjouspyynnössä ei mainita mahdollisuutta poiketa siitä ja tarjoaja kaikesta huolimatta poikkeaa siitä, voidaan tarjous hylätä.

Tarjouspyyntö koostuu siihen liitetystä tarjouspyyntöasiakirjoista. Näitä ovat tarjouspyyntökirje, urakkaohjelma, urakkarajaliite, yksikköhintaluettelo ja tarjouslomake sekä tekniset asiakirjat. Tarjouspyyntöasiakirjat tulee laatia yksiselitteisiksi ja selviksi, jotta jokaisella tarjoajalla on samat lähtökohdat tarjouksen antamiseen. Tarjouspyyntö tulee toimittaa kaikille ehdokkaille samansisältöisenä ja samanaikaisesti. Mikäli tarjouspyyntöasiakirjoihin tulee tarjousaikana tarkennuksia, niin ne tulee ilmoittaa jokaiselle osapuolelle ja tästä on mainittava mahdollisissa neuvotteluissa.<sup>1</sup>

### 3.3.3 *Urakkaohjelma*

Urakkaohjelma liitetään mukaan tarjouspyyntökirjeeseen ja se sisältää tilaajan ja urakoitsijan väliset hankekohtaiset tiedot ja kaupalliset ehdot. Urakkaohjelma on tilaajan tärkein tahdonilmaisu koska se kuvaa urakassa noudatettavat pelisäännöt sekä osoittaa tilaajalle tärkeät asiakohdat. Lisäksi se antaa tilaajalle keinot vaikuttaa urakoitsijan toimintaan ja torjuu ennalta urakasuoritukseen liittyviä ongelmia.

Urakkaohjelmasta tulee selvitä selkeästi sellaiset seikat jotka joko helpottavat tai vaikeuttavat urakoitsijan suoritusta normaalista poikkeavalla tavalla. Tällaisia ovat esimerkiksi tavanomaisiin urakkarajoihin tehdyt muutokset tai työsuorituksen laajentamiset. Urakkaohjelman tulee myös sisältää ne menettelytavat, joita noudatetaan mikäli syntyy erimielisyyksiä tai muita häiriöitä.<sup>1</sup>

Urakkaohjelman avulla urakoitsija saa jo tarjousvaiheessa selkeän kuvan työmaaolosuhteista, rakennuttajan erityisvaatimuksista sekä muista tarjoushintaan vaikuttavista tekijöistä.

Urakkaohjelmassa voidaan poiketa yleisistä sopimusehdoista. Mikäli yleisistä sopimusehdoista poiketaan niin se tulee ilmaista selkeästi tarjouspyyntöasiakirjoissa ja tällöin lähinnä urakkaohjelmassa.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Kankainen & Junnonen, 2001, Rakennuttaminen, s. 50-55

<sup>2</sup> RIL 226-2005, s. 9-11

### 3.3.4 *Urakkarajaliite*

Urakkarajaliite sisältää eri urakkasuoritusten välisiä urakkarajoja sekä työmaan hallintoa ja yhteisiä toimintoja koskevat säännöt. Urakkarajaliite on kaikille työmaalla työskenteleville osapuolille yhteinen asiakirja, jonka laatimisesta vastaa kohteen päätoteuttaja. Sen tärkein tehtävä on yksilöidä eri urakoitsijoiden urakkarajat, jotka eivät ilmene suunnitelma-asiakirjoista. Lisäksi urakkarajaliitteessä voidaan täsmentää yleisistä sopimusehdoista poikettuja kohtia, mikäli niitä ei ole täsmennetty urakkaohjelmassa.<sup>1</sup>

### 3.3.5 *Yksikköhintaluettelo*

Yksikköhintaluetteloä käytetään sekä yksikköhinta- että kokonaishintaurakoissa. Yksikköhintaluettelon käyttötarkoitus kuitenkin riippuu siitä että mikä maksuperuste urakassa on käytössä. Yksikköhintaurakassa urakkahinta muodostuu yksikköhintaluettelon mukaan laskutetuista määristä kun taas kokonaishintaurakassa mahdolliset lisätyöt hinnoitellaan yksikköhintaluettelon pohjalta. Yksikköhintaluetteloä ei kuitenkaan välttämättä suoraan sovelleta kokonaishintaurakan lisätöiden hinnoittelussa, ellei näin ole erikseen sovittu.<sup>1</sup>

Yksikköhintaurakassa urakan sisältö jaetaan rakennusosittain osasuoritukseen. Tilaaja sitoutuu urakkasopimuksessa maksamaan tehtyjen työsuoritusten mukaisen korvauksen, joka muodostuu mitatuista määristä ja niille määritetyistä yksikköhinnoista. Jokaisessa yksikköhintaurakassa sovitaan määrittämiselle omat pelisäännöt ja ne on aina mainittava urakkasopimuksessa. Näitä määrittämisperiaatteita sovelletaan koko urakan keston ajan. Tilaajan tulee hyväksyä mitatut määrät ennen kuin urakoitsija voi ne laskuttaa. Yksikköhintaurakassa tarjosten vertailu edellyttää sitä, että tilaaja määrittelee kyseisen urakan määrät jo tarjouspyyntövaiheessa. Urakoitsijan tehtävänä on hinnoitella yksiköt siten, että tarjottu yksikköhinta sisältää kaikki työsuorituksesta aiheutuvat kulut. Yksikköhintojen antamista varten urakoitsijan on tunnettava kohteen määrät riittävällä tarkkuustasolla. Yksikköhintaurakassa työsuoritukseen vaikuttavat muut kustannukset, kuten yleiskulut sekä kate- ja riskiosuudet, peitetään yksikköhintojen taakse.<sup>1</sup>

Urakoitsija toimittaa kokonaishintaurakoissa tarjouksen liitteenä yksikköhintaluettelon tarvittavien nimikkeiden osalta. Yksikköhintaluettelo liitetään tilaa-

<sup>1</sup> Kankainen & Junnonen, 2001, Rakennuttaminen, s. 50-55

jan toimesta jo tarjouspyyntöasiakirjoihin ja se on vertailukelpoisuuden takia samansisältöisenä jokaisella tarjoajalla. Yksikköhintaluettelolla varmistetaan jo etukäteen mahdollisten lisä- ja muutostöiden kohtuuhintaisuus sekä yleinen hintataso. Yksikköhintaluettelo tarkistetaan urakkaneuvottelussa ja tarvittavien korjausten jälkeen se liitetään osaksi mahdollista sopimusta. Myös kokonaishintaurakassa annettavien yksikköhintojen tulee vastata kohteen suoritustapaa ja hintojen tulee sisältää kyseessä oleva urakkasuoritus täysin valmiiksi tehtynä. Mikäli yksikköhintaluettelosta ei pystytä suoraan määrittelemään lisäyötarjousta niin sitä on kuitenkin käytettävä lisäyötarjouksen laskemisen pohjana ja muutokset sekä niiden syyt tulee selvittää tilaajalle.<sup>1</sup>

### 3.4 Tekniset asiakirjat

Tarjouspyynnössä urakkakohde kuvataan tarjoajille teknisten asiakirjojen avulla. Teknisiä asiakirjoja ovat rakennus- ja työselostukset sekä piirustukset. Rakennusselostuksesta selviää toteutettavan kohteen ominaisuudet, rakennusosaratkaisut, käytettävät rakennustarvikkeet sekä kohteen laatuvaatimukset. Työselostukset kuvaavat yhden tietyn osasuorituksen tarkemmat työtavat ja -ohjeet. Kohteen sijainti, laajuus, määrät ja mitat selviävät puolestaan piirustuksista, joita tarjouspyyntöön liitetään tarvittava määrä em. asioiden selvittämistä varten.<sup>1</sup>

Kohteen laadun kuvaaminen yksityiskohtaisesti pelkästään teknisten asiakirjojen avulla on vaativa työ. Lisäksi teknisten asiakirjojen laatiminen niin, että niistä löytyy kaikki tarvittava laatutieto, sitoisi kohtuuttomasti resursseja suunnittelijoilta. Laadun kuvaamisen apuvälineiksi on kehitetty erilaisia julkaisuja, jotka kuvaavat yleistä käytäntöä sekä hyvää rakennustapaa. Tällaisia ovat esimerkiksi RT-kortit, RYL2000-sarja sekä SFS-standardit. Julkaisut tulevat osaksi tarjouspyyntöä mikäli niihin viitataan asianomaisissa suunnitelmissa.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Kankainen & Junnonen, 2001, Rakennuttaminen, s. 50-55



## 4 KEHITYSTARVE SRV:N PROJEKTINJOHTOURAKKAMENETTELYSSÄ

Projektinjohtorakentamisen sopimusmalleja on Rakennustiedon RT-kortistossa julkaistu vasta projektinjohtopalvelun osalta. Tästä johtuen projektinjohtourakan sopimukset on laadittu yrityskohtaisesti eli jokaisella projektinjohtourakointia tekevällä yrityksellä on käytössä oma sopimusmalli. Uuden projektinjohtourakan sopimusmallin laadinta aloitettiin vuonna 2004 ja se julkaistaan uutena RT-korttina numero RT 16-10660 keväällä 2008.<sup>1</sup> Uusi sopimusmalli on liitteenä numero 1. Suurin muutos SRV Toimitilat Oy:n käyttämään projektinjohtourakkasopimukseen on urakkaohjelman nostaminen pätevyysjärjestyksessä huomattavasti aikaisempaa sopimusmallia ylemmäs. Tämä johtaa siihen, että urakkaohjelma tulee nostaa pätevyysjärjestyksessä myös projektinjohtourakoitsijan tekemissä aliurakkasopimuksissa aikaisempaa ylemmäs.<sup>2</sup> Asiakirjojen pätevyysjärjestyksen muuttuminen johtaa siihen, että hankinta-asiakirja kokonaisuus projektinjohtourakassa tulee suunnitella uudestaan.

Urakkaohjelma on aikaisemmin ollut lähinnä tilaajan ja projektinjohtourakoitsijan välisen urakkasopimuksen sopimusasiakirja. Nyt urakkaohjelma on tarkoitus tuoda myös projektinjohtourakoitsijan ja sen aliurakoitsijan väliseen sopimukseen liiteasiakirjaksi. Tämä edellyttää projektinjohtourakoitsijalta erillisen, nimenomaan aliurakkasopimuksia palvelevan, urakkaohjelman laatimista. Tämä erillinen urakkaohjelma tulisi laatia hyvissä ajoin ennen ensimmäisiä hankintoja, jotta mahdolliset epäselvyydet vältetään.

Urakkarajaliite on tällä hetkellä käytössä sopimuksen liitteenä SRV:n tekemissä hankinnoissa. Nyt kun urakkaohjelma tullaan ottamaan osaksi hankinta-asiakirjoja, niin urakkarajaliitteen käyttämisestä sopimuksen liitteenä luovutaan. Tämä siksi, että urakkarajaliitteessä esiintyvät asiat kerrotaan urakkaohjelmassa ja näin vähennetään päällekkäisen tiedon määrää.

### 4.1 Mahdollisuus poiketa YSE:sta

Urakkaohjelma nousee pätevyysjärjestyksessä YSE:n edelle. Tästä johtuen projektinjohtourakoitsijan on mahdollista poiketa YSE:sta omissa aliurakkasopimuksissaan koska urakkaohjelmassa täsmennetään YSE:a kohdeko-

<sup>1</sup> Rakentajan kalenteri 2008, s.364-367

<sup>2</sup> Jyrki Sivén, haastattelu

taisin tiedoin. Aikaisemmassa sopimusmallissa YSE oli pätevyysjärjestyksessä urakkaohjelman edellä ja tällöin mikäli YSE:sta poikettiin niin poikkeamat tuli siirtää urakasopimukseen. Uudessa sopimusmallissa urakkaohjelma on YSE:a pätevämpi ja tällöin poikkeamien esittäminen ainoastaan urakkaohjelmassa riittää.

YSE:a käytetään rakennusurakan sopimusehtoina kokonaisuudessaan ellei ole erityistä syytä poiketa siitä.<sup>1</sup> Urakkaohjelman nostaminen pätevyysjärjestyksessä ylöspäin mahdollistaa YSE:sta poikkeamisen entistä sopimusmallia helpommin. SRV:n tarpeet poiketa YSE:sta koskevat esimerkiksi viivästys-sakon määrää. YSE:n määrittelemä sakko on niin pieni, että se ei kannusta kaikissa tilanteissa urakoitsijaa suoriutumaan sopimusvelvoitteistaan annettussa määräajassa.

## 4.2 Haastattelut

Haastattelut on kokonaisuudessaan esitetty liitteessä 2, kts. liiteluettelo. Tässä luvussa on lueteltu tärkeimmät esille nousseet asiakokonaisuudet, lähinnä kehitystarpeiden näkökulmasta.

- Hankinta-asiakirjoissa lukuisia päällekkäisyyksiä<sup>2</sup>
- Olennaisen tiedon löytäminen on vaikeaa<sup>2</sup>
- Urakkaohjelman laadintaan tulisi käyttää enemmän aikaa<sup>3</sup>
- Hankinta-asiakirjoja tulisi yksinkertaistaa<sup>4</sup>
- Uuden projektinjohtourakasopimuksen liitteiden pätevyysjärjestys tulee siirtää myös aliurakasopimukseen<sup>4</sup>

Haastateltavina olivat SRV Toimitilat Oy:stä seuraavat työntekijät: projekti-päällikkö Jyrki Sivén sekä projekti-insinöörit Marjaana Hyypiä ja Jukka Backman.

---

<sup>1</sup> Rakennusalan urakkakilpailun periaatteet, s. 2

<sup>2</sup> Marjaana Hyypiä, haastattelu

<sup>3</sup> Jukka Backman, haastattelu

<sup>4</sup> Jyrki Sivén, haastattelu

## 5 TULOKSET

### 5.1 Asiakirjojen pätevyysjärjestyksen muuttuminen

Uuden projektinjohtourakkasopimuksen asiakirjojen pätevyysjärjestys poikkeaa SRV Viitokset Oy:ssä aikaisemmin käytössä olleesta sopimusmallista. Asiakirjojen pätevyysjärjestys määrää sen, että missä järjestyksessä mitään asiakirjaa sovelletaan. Pätevyysjärjestyksessä ylempänä oleva liiteasiakirja ratkaisee asiakirjoissa mahdollisesti olevat päällekkäiset tai ristiriitaiset tiedot. Eli pätevyysjärjestyksessä korkeammalla olevan asiakirjan sisältöä sovelletaan ennen alempana olevan asiakirjan tietoja. Tämä muutos tulee ottaa huomioon myös projektinjohtourakoitsijan ja aliurakoitsijan välisessä aliurakkasopimuksessa. Muutokset koskevat liitteiden osaa A eli kaupallisia asiakirjoja.

Seuraavassa on lueteltu SRV Viitokset Oy:n käytössä olleen projektinjohtourakkasopimuksen liitteiden pätevyysjärjestys.

#### A. Kaupalliset asiakirjat

Liite 1	Urakkaneuvottelupöytäkirjat
Liite 2	YSE 1998
Liite 3	Tarjous
Liite 4	Tarjouspyyntö
Liite 5	Urakkaohjelma
Liite 6	Kustannusarvio
Liite 7	Maksuerätaulukko / projektinjohtopalkkio
Liite 8	Projekti aikataulu

Uuden projektinjohtourakkasopimuksen kaupallisten asiakirjojen pätevyysjärjestys<sup>1</sup>:

#### A. Kaupalliset asiakirjat

Liite 1	Urakkaneuvottelupöytäkirja
Liite 2	Urakkaohjelma / projektiohjelma
Liite 3	Rakennuttajan työturvallisuusasiakirja
Liite 4	Tehtäväluettelo
Liite 5	YSE 1998
Liite 6	Hankintarajaliite

<sup>1</sup> RT 16-1660, s.7

Liite 7	Alustava yleisaikataulu
Liite 8	Alustava suunnitelma-asiakirjojen toimitusaikataulu
Liite 9	Työmaan johto- ja hallintoresurssien korvaustaulukko
Liite 10	Projektinjohtopalkkion maksuerätaulukko
Liite 11	Alustava projektisuunnitelma
Liite 12	Tarjous
Liite 13	Selostus tavoitehinnan/tavoitebudjetin laskenta-perusteista

Suurin huomio pätevyysjärjestyksen muuttumisessa kohdistuu urakkaohjelman nostamiseen pätevyudessa ohi YSE:n. Näin ollen urakkaohjelman merkitys kasvaa myös solmittaessa aliurakkasopimuksia projektinjohtourakoitsijan nimiin.

## 5.2 Kehitetyt asiakirjat

Työn tuloksena syntyneet sopimusasiakirjat soveltuvat käytettäväksi projektinjohtourakoitsijan ja aliurakoitsijan välisissä sopimuksissa eikä niitä näin ollen tule suoraan käyttää rakennuttajan ja projektinjohtourakoitsijan välisessä sopimuksessa. Sopimusasiakirjat on tehty käytettäväksi projektinjohtourakoissa, joten niitä ei suoraan voi käyttää KVR-urakoissa. Ennen mahdollista soveltamista KVR-urakoissa tulee asiakirjat tarkistaa ja muuttaa soveltuvaksi KVR-urakkaan.

### 5.2.1 Urakkaohjelma

Aliurakoita varten laadittava urakkaohjelma keskittyy projektinjohtourakoitsijan ja aliurakoitsijoiden välisiin urakkarajoihin sekä vastuisiin ja velvoitteisiin. Aliurakoiden hankinnassa käytettävä urakkaohjelma poikkeaa varsinaisesta projektinjohtourakoitsijan ja tilaajan välisestä urakkaohjelmasta.

Urakkaohjelma tulee laatia erityisen huolella hyvissä ajoin ennen projektin alkua. Näin mahdolliset ongelmakohdat esimerkiksi aliurakoiden rajapinnoissa tulee huomioida mahdollisimman aikaisessa vaiheessa. Urakkaohjelma laaditaan projektihenkilöstön toimesta niin, että sen laatimiseen osallistuvat työmaapäällikkö, projekti-insinööri sekä tarvittavilta, lähinnä urakkarajoja, koskevilta osin myös työmaamestari. Syntyneestä urakkaohjelmasta tulee

projekti-insinöörin tärkein apuväline aliurakoiden hankintamenettelyssä. Siitä selviää projektissa käytettävät hankintakokonaisuudet ja niiden sisällöt. Urakkaohjelman perusteella laaditaan hankinta- ja suunnittelu-aikataulu ja näin ollen myös suunnittelijoiden tulee tutustua urakkaohjelmaan jo projektin alkuvaiheessa. Urakkaohjelmasta suunnittelijat saavat tiedon jokaisen hankintapakettin vaatimasta suunnitelmatarpeesta.

Urakkaohjelman ottaminen mukaan jo aliurakkatarjouspyynnön liitteeksi vähentää tarjoajien työtä selvitettäessä urakan laajuutta sekä sisältöä. Urakkaohjelman ottaminen osaksi tarjousneuvottelua on myös seurausta siitä, että halutaan varmistaa jokaisen aliurakoitsijan perehtyminen urakkaohjelmaan oman työn osalta ennen varsinaisen työn aloitusta.

Urakkaohjelman aikaisempi versio ei sisältänyt mainintaa aliurakoiden sisällöstä tai suoritusrajoista. Uuteen versioon on lisätty kaikki hankkeen keskeiset aliurakat sisältöineen ja urakkarajoinen. Lisäksi urakkaohjelmaan on lisätty tietoa projektinjohtourakoitsijan ja aliurakoitsijan välisistä suoritusvelvollisuuksista. Urakkaohjelmaa on myös täydennetty niin, että se sisältää hankekohtaisia erityispiirteitä työmaapalveluiden, esimerkiksi sähkö, vesi, jätevesi, työmaatiet, nosto- ja siirtokalusto, osalta. Nämä lisäykset antavat tarjoajille jo tarjouslaskentavaiheessa paljon tarvittavaa lisätietoa ja näin tarjoushintoihin sisältyvä urakoitsijan riskivaraus pienenee.

Urakkarajaliitteen laatimisesta sopimuksen liitteeksi luovutaan koska urakkaohjelma sisältää kaiken saman mitä vanha urakkarajaliite sisälsi.

Kehitetyn urakkaohjelman pääotsikkotason sisällysluettelo on seuraava:

0. Rakennushankkeen yhteystiedot
  1. Yleistä
  2. Hankkeen urakkamuoto ja aliurakat
  3. Aliurakoitsijan muita velvollisuuksia
  4. Työn toteutus ja yhteistoiminta
  5. Laatu
  6. Ympäristö
  7. Asiakirjat
  8. Urakka-aika
  9. Vastuuelvoitteet
  10. Projektinjohtourakoitsijan maksuvelvollisuus

11. Vastaanottomenettely
12. Erimielisyyksien ratkaiseminen
13. Tarjous

Urakkaohjelma on esitetty työn liitteenä 3, kts. liiteluettelo.

### 5.2.2 *Tarjousneuvottelumuistio*

Urakaneuvottelusta käytetään SRV:n toimintatavassa nimitystä tarjousneuvottelu ja siksi kehitetyn asiakirjan nimi on tarjousneuvottelumuistio. Tarjousneuvottelun tarkoituksena on selvittää mahdolliset epäselvyydet sekä ristiriitaisuudet urakkaa koskevissa tarjouspyyntöasiakirjoissa. Samalla tilaaja, eli projektinjohtourakoitsija, varmistuu siitä, että tarjoaja on tarjouksessaan ottanut huomioon kaikki tarvittavat seikat. Tähän selvitykseen suuresti vaikuttaa urakkaohjelman läpikäyminen tarjousneuvotteluvaiheessa. Tästä johtuen tarjousneuvottelumuistiot on muokattu niin, että neuvottelussa käydään urakkaohjelman sisältö läpi kyseessä olevan urakan kohdalta.

Tarjousneuvottelumuistio sisälsi ennen osittain samoja asioita kuin urakkaohjelma, mikäli sellainen oli kohteelle laadittu. Uudistuksen tuloksena urakkaohjelman sisältö liitettiin osaksi tarjousneuvottelumuistiot niin, että tarjousneuvottelumuistiosta poistettiin päällekkäiset asiat. Tarjousneuvottelu on kuitenkin sopimuksen liitteenä pätevyysjärjestyksessä urakkaohjelmaa korkeammalla mutta urakkaohjelman keskeisen merkityksen takia on erittäin tärkeää, että sen sisältö on varmasti käyty läpi jokaisen aliurakoitsijan kanssa.

Tarjousneuvottelumuistio on nyt suunniteltu siten, että se täydennetään urakkaohjelman laatimisen jälkeen urakkaohjelman tiedoilla. Eli tarjousneuvottelumuistio tehdään valmiiksi perustiedoiltaan jo hankkeen alkuvaiheessa, ennen ensimmäisiä neuvotteluita. Tarjousneuvottelumuistiot täydennetään ainoastaan ko. urakkaa koskevilla erityistiedoilla. Näin tarjousneuvottelumuistio ei ole missään vaiheessa ristiriidassa urakkaohjelman kanssa ja jokaisen urakoitsijan kanssa käydään tarjousneuvottelu saman sisältöisenä.

Tarjousneuvottelumuistioon tulee muistaa aina kirjata urakoitsijan tarjouksen keskeinen sisältö koska tarjous on mahdollisen aliurakkasopimuksen liitteiden pätevyysjärjestyksessä huomattavasti alempana kuin tarjousneuvotte-

lumuistio. Tarjousneuvottelumuistio on esitetty työn liitteenä 4, kts. liiteluettelo.

### 5.2.3 Tarjouspyyntö

Tarjouspyyntöä täydennetään siihen liitettävillä asiakirjoilla. Työmaan hankinta-asiakirjojen uudistuksessa urakkaohjelma liitetään osaksi jokaista aliurakkatarjouspyyntöä. Projektinjohtourakoinnissa ongelmalliset aliurakoiden rajapinnat selviävät näin tarjoajille jo laskenta-aineiston mukana tulevasta urakkaohjelmasta ja näin ensimmäiseen tarjoushintaan saadaan huomioitua kaikki tarvittavat tiedot. Liittämällä urakkaohjelma tarjouspyyntöön voidaan itse tarjouspyynnöstä tehdä havainnollisempi koska tarvittava lisätieto löytyy urakkaohjelmasta. Näin ollen tarjouspyynnössä esitetään vain kaikista oleellisimmat tiedot kuten urakan sisältö ja maksuperuste, tarjouksen jättö- sekä voimassaoloaika ja työn suoritusajankohta.

Tarjouspyyntö on esitetty työn liitteenä 5, kts. liiteluettelo.

### 5.2.4 Aliurakkasopimus

Aliurakan työn sisältö sekä vastuut ja velvoitteet sovitaan aliurakkasopimuksessa. Aliurakkasopimuksen liitteiden pätevyysjärjestys määrää sen, että missä järjestyksessä asiat huomioidaan, mikäli ristiriitaisuuksia ilmaantuu. Aliurakkasopimuksen liitteiden pätevyysjärjestys muokattiin vastaamaan varsinaisen projektinjohtourakkasopimuksen liitteiden pätevyysjärjestystä. Suurin muutos on urakkaohjelman nostaminen pätevyysjärjestyksessä YSE:n edelle.

Aikaisemmin käytössä olleen aliurakkasopimuksen liiteasiakirjojen pätevyysjärjestys:

#### A. Kaupalliset asiakirjat

Liite 1	Tarjousneuvottelumuistio
Liite 2	YSE 1998 (RT 16-10660)
Liite 3	Tarjouspyyntö
Liite 4	Urakkaohjelma
Liite 5	Urakkarajaliite
Liite 6	Tarjous
Liite 7	Määrä- ja mittaluettelot

Liite 8	Yksikköhintaluettelo
Liite 9	Viranomaistodistukset
Liite 10	Maksuerätaulukko

Uudessa aliurakkasopimuksessa liiteasiakirjojen pätevyysjärjestys on muokattu seuraavanlaiseksi:

#### A. Kaupalliset asiakirjat

Liite 1	Tarjousneuvottelumuistio
Liite 2	Urakkaohjelma
Liite 3	Tarjouspyyntö
Liite 4	Työmaan turvallisuusohje
Liite 5	YSE 1998 (RT 16-10660)
Liite 6	Tarjous
Liite 7	Määrä- ja mittaluettelot
Liite 8	Yksikköhintaluettelo
Liite 9	Viranomaistodistukset
Liite 10	Maksuerätaulukko

Suurin hyöty projektinjohtourakoitsijalle tästä muutoksesta on se, että jo projektin alkuvaiheessa laadittavassa urakkaohjelmassa voidaan poiketa YSE:stä tarvittavilta osin. Urakkaohjelmassa voidaan esimerkiksi sopia käytettäväksi korkeampaa viivästyssakkoa kuin mitä YSE:ssä sovitaan.

Toinen muutos on työmaan turvallisuusohjeen siirtäminen aliurakkasopimuksen kaupallisiin asiakirjoihin. Aikaisemmin työmaan turvallisuusohje oli liitteiden pätevyysjärjestyksessä viimeisenä. Muutos johtuu siitä, että rakennuttajan työturvallisuusasiakirja on otettu myös projektinjohtourakkasopimuksessa liitteeksi kaupallisiin asiakirjoihin. Työmaan turvallisuusohje on laajempi versio rakennuttajan työturvallisuusasiakirjasta.

Projektinjohtourakkasopimuksen liitteistä poiketen aliurakkasopimuksen liitteeksi 3 jätetään tarjouspyyntö koska siitä selviää tarjouksen antamisessa käytetyt suunnitelmat. Näin ollen erillistä piirustusluetteloä ei liitetä osaksi sopimusta. Mikäli laskenta-aikana on lähetetty lisäkirjeitä niin ne liitetään sopimuksen liitteeksi tarjouspyynnön ja työmaan turvallisuusohjeen väliin.



Aliurakkasopimuskaavaketta muokattiin niin, että siinä esitetään ainoastaan urakan kannalta välttämättömimmät asiat. Näitä ovat urakkahinta, aikataulu sekä liiteasiakirjojen pätevyysjärjestys. Näin sopimuskaavakkeesta saatiin edeltäjäänsä huomattavasti selkeämpi. Uudessa sopimuksessa ainoastaan viitataan liitteenä oleviin asiakirjoihin eli samaa asiaa ei enää kerrota montaa kertaa monessa eri yhteydessä.

Aliurakkasopimus on esitetty työn liitteenä 6, kts. liiteluettelo.

#### 5.2.5 Ohje uusien hankinta-asiakirjapohjien käytöstä

Uusien hankinta-asiakirjapohjien käytöstä laadittiin erillinen tiivistetty ohje. Ohjeesta saa helposti kuvan uusien asiakirjapohjien käytöstä mutta kunnolla uusien asiakirjojen käytön oppii vasta tämän raportin lukemalla sekä asiakirjoja käytännössä käyttämällä. Ohjetta päivitetään tulevaisuudessa käytännöstä saatujen kommenttien perusteella.

Ohje on esitetty työn liitteenä 7, kts. liiteluettelo.

### 5.3 Johtopäätökset

Aikaisemmin käytössä olleissa asiakirjoissa oli lukuisia päällekkäisyyksiä ja aliurakkasopimus muodostui usein yli sata sivua pitkäksi. Uudistuksessa yksinkertaistettiin ja poistettiin päällekkäisyydet keskeisimmistä aliurakkasopimusasiakirjoista, joita ovat aliurakkasopimus, tarjousneuvottelumiestio, tarjouspyyntö sekä urakkaohjelma. Mitään tietoa ei poistettu vanhoihin sopimusasiakirjoihin verrattuna vaan muutos kohdistui siihen, että tieto mainitaan ainoastaan pätevyysjärjestyksessä ylimpänä olevassa asiakirjassa.

Hankinta-asiakirjojen uudistuksessa alusta alkaen on ollut selvää urakkaohjelman merkityksen korostaminen. Tästä johtuen on erittäin tärkeää, että urakkaohjelma laaditaan huolella heti projektin alussa. Mikäli urakkaohjelmaa ei laadita huolella niin silloin kehitettyjä asiakirjoja ei tule käyttää hankinta-asiakirjoina koska jotain erittäin oleellista tietoa voi tällöin jäädä kokonaan pois. Uskon, että uudet hankinta-asiakirjat ovat hyödyllisiä apuvälineitä aliurakoitsijoiden hankinnassa ja, että ne vähentävät projekti-insinöörin työtä hankinnoissa.

Kehitettyjen hankinta-asiakirjojen todellinen soveltuvuus käytettäväksi projektinjohtourakoissa selviää vasta kun niitä on käytännössä kokeiltu muuta-

malla työmaalla. Tästä johtuen hankinta-asiakirjoja tullaan testaamaan niillä projektipäällikkö Jyrki Sivénin alkavilla työmailla, joissa tilaajan ja urakoitsijan välisenä urakkamuotona on projektinjohtourakka. Kun asiakirjoja on testattu käytännössä vähintään neljällä työmaalla, niin pidetään näiden työmaiden projektihenkilöstöjen kesken palaveri, jossa kommentoidaan käytössä olleita hankinta-asiakirjoja. Kommentoinnin jälkeen tehdään mahdolliset korjaukset ja korjausten jälkeen päätetään siitä, että viedäänkö hankinta-asiakirjat käytäntöön laajemmin.

Työn alkuosana olevaa projektinjohtourakoinnin teoriaosuutta tulisi mielestäni hyödyntää uusien toimihenkilöiden perehdytyksenä SRV:lle. Tämä siksi, että suurimmalla osalla uusista työntekijöistä ei ole käytännön tietämystä projektinjohtourakoinnin erityispiirteistä ja siitä mitä se urakan osapuolilta vaatii. Tästä johtuen varsinkin projekti-insinööreinä toimivien olisi syytä perehtyä projektinjohtourakointiin urakkamuotona, jotta toimiminen osana projektinjohtourakoitsijan projektiorganisaatiota olisi helpompaa.

Suosittelen, että urakkaohjelma laadittaisiin ennen jokaista projektia niin, että sen laatimiseen vaikuttaisivat kaikki projektin tekniseen toteutukseen osallistuvat henkilöt. Käytännössä se onnistuisi niin, että projekti-insinööri laatii urakkaohjelmasta ensimmäisen ns. alustavan version, joka käytäisiin perusteellisesti läpi projektin työmaahenkilöstön aloituspalaverissa. Näin tuleviin aliurakoihin ja niiden sisältöön sekä ongelmallisiin rajapintoihin voitaisiin vaikuttaa mahdollisimman aikaisessa vaiheessa, koska urakkaohjelman huolellinen laatiminen on koko myöhemmän aliurakoiden hankintaprosessin perusta.

Raportin alkuosaa soveltuu käytettäväksi osana SRV:n uusien työntekijöiden perehdytystä. Uusilla toimihenkilöillä ei välttämättä ole kokemusta projektinjohtorakentamisesta ja näin raportin alkuosan lukeminen auttaa ymmärtämään projektinjohtorakentamisen erityispiirteitä. Projektinjohtourakoinnin erityispiirteiden, kuten vahvan yhteistyön rakennuttajan kanssa, ymmärtäminen on välttämätöntä, jotta projektinjohtourakoinnin kaikki edut saadaan projektiorganisaation toimesta hyödynnettyä.

## 6 YHTEENVETO

SRV käyttää rakennushankkeissaan urakkamuotona projektinjohtourakkaa useammin kuin muita perinteisiä pääurakkamuotoja. Tämä raportti antaa kattavan kuvan projektinjohtorakentamisesta yleisesti ja erityisesti tässä raportissa paneudutaan juuri projektinjohtourakkaan. Projektinjohtourakassa projektinjohtourakoitsija ottaa rakennushankkeessa työmaanjohtovelvollisuuksien lisäksi myös vastuun suunnittelusta ja rakennustöiden tekemisestä. Varsinaiset rakennustyöt toteutetaan useina aliurakoina ja projektinjohtourakoitsijan omaa henkilöstöä käytetään asiantuntevan projektiorganisaation perustamiseen. Projektiorganisaatio vastaa hankkeen suunnittelun ohjauksesta, työmaan aikataulullisten ja laadullisten tavoitteiden toteutumisesta sekä rakentamiskustannusten hallinnasta.

Projektinjohtourakassa rakennuttajalla on aina viimeinen vaikutusmahdollisuus hankkeen jokaisessa asiassa suunnitteluratkaisuista aina aliurakoitsijoiden valintaan asti. Tästä johtuen projektiorganisaatio toimii läpi koko projektin vahvassa yhteistyössä rakennuttajan kanssa.

Projektinjohtourakoinnin luonteeseen kuuluu, että kohteen rakennustyöt pilkotaan useisiin eri osatoimituksiin eli aliurakoihin. Tässä työssä kehitystoimenpiteenä on kehittää SRV:n käyttöön aliurakoiden hankintaan liittyviä asiakirjapohjia. Työn tuloksena kehitettiin neljä eri asiakirjaa, jotka ovat urakkaohjelma, tarjouspyyntö, tarjousneuvottelumuistio ja aliurakkasopimus sekä lisäksi ohje näiden käytöstä. Asiakirjat muokattiin jo olemassa olevista asiakirjapohjista. Muutoksen tarve alkoi siitä, kun julkaistiin uusi projektinjohtourakkasopimus rakennuttajan ja projektinjohtourakoitsijan välille. Tässä uudessa sopimuksessa sopimuksen liiteasiakirjojen pätevyysjärjestys muuttui verrattuna aikaisempaan SRV:n käyttämään sopimukseen. Tämä muutos johti siihen, että aliurakoiden sopimusasiakirjojen pätevyysjärjestystä tuli myös muuttaa koska niiden tulee vastata projektinjohtourakkasopimusta.

Urakkaohjelma on rakennushankkeessa tilaajan tärkein tahdonilmaisu. Tästä johtuen urakkaohjelman merkitystä korostetaan myös aliurakoiden hankintaprosessissa. Erilaisia hankintoja projektinjohtourakoinnissa tehdään rakennushankkeen koosta riippuen jopa useita satoja. Näin ollen huolella suunniteltu urakkaohjelma on hyödyllinen ja tärkeä apuväline myös projektinjohtourakoitsijalle eikä pelkästään koko hankkeen rakennuttajalle.

Hankinta-asiakirjapohjat on nyt suunniteltu niin, että kaikki tarvittava lähtötieto esimerkiksi tarjouspyyntöön saadaan urakkaohjelmasta. Myös tarjousneuvottelu käydään urakkaohjelman sisällön mukaisesti kuitenkin niin, että neuvottelussa käsitellään vain kyseessä olevaa urakkaa koskevat asiat. Hankinta-asiakirjojen päällekkäisiltä ja ristiriitaisilta tiedoilta vältytään koska kaikki hankintaan liittyvät keskeiset tiedot tulevat urakkaohjelmasta.

Työn tuloksena syntyneet asiakirjapohjat on suunniteltu käytettäväksi projektinjohtourakassa ja tästä johtuen niiden käyttöä muissa urakkamuodoissa tulee välttää. Käyttö myös muissa urakkamuodoissa on mahdollista kunhan ensin on tarkistettu mahdolliset urakkamuodosta johtuvat ristiriitaisuudet asiakirjoissa.

Kehitettyjä hankinta-asiakirjapohjia testataan käytännössä SRV:n Porvoon Kuninkaanportissa alkavilla työmailla. Käytännöstä saatujen kokemusten pohjalta asiakirjapohjia kehitetään edelleen ja tämän jälkeen päätetään, että viedäänkö asiakirjat myös laajemmin yrityksen käyttöön.

Raportin alkuosaa soveltuu käytettäväksi osana SRV:n uusien työntekijöiden perehdytystä. Projektinjohtourakoinnin erityispiirteiden ymmärtäminen on välttämätöntä, jotta projektinjohtourakoinnin kaikki edut saadaan projektiorganisaation toimesta hyödynnettyä.

## VIITELUETTELO

### KIRJALLISUUSLÄHTEET

Kankainen Jouko, Junnonen Juha-Matti, *Rakennusurakoitsijan hankintakäsikirja*, Helsinki, Rakennusteollisuuden kustannus RTK Oy, 2004, ISBN 952-9831-81-1, s. 158

Kankainen Jouko, Junnonen Juha-Matti, *Rakennuttaminen*, Helsinki, Rakennustieto, 2001, ISBN 951-682-631-8, s. 101

Kiiras Ari, Kiiras Juhani, *Projektinjohtorakentamisen sopimusmuodot ja esimerkkisopimukset*, Espoo, Teknillinen korkeakoulu, 1999, ISBN 951-22-4724-0, s. 105

Liuksiala Aaro, *Rakennussopimukset*, Helsinki, Rakennustieto Oy, 2004, ISBN 951-682-741-1, s. 599

Nykänen Veijo, *Toteutusmuodot rakennushankkeissa*, Tampere, VTT Rakennustekniikka, 1997, ISBN 952-9831-44-7, s. 67

Peltonen Tommi, Kiiras Juhani, *Projektinjohtorakentamisen kehittäminen*, Espoo, Teknillinen korkeakoulu, 1999, ISBN 951-22-4723-2, s. 62

*Projektinjohtourakkasopimus*, RT 16-10660, s. 19

*Rakennusalan urakkakilpailun periaatteet*, RT 16-10182, s. 3

*Rakentajan kalenteri 2008*, Helsinki, Rakennustieto, 2008, ISSN 0355-550 X, s. 955

*RIL 226-2005: Urakkaohjelman asema ja laadinta*, Helsinki, Suomen Rakennusinsinöörin Liitto RIL r.y., 2005, ISSN 0356-9403, s. 91

*YSE 1998*, RT 16-10660, s. 19

### WWW-LÄHTEET

SRV Yhtiöt Oyj:n kotisivut, [www.srv.fi](http://www.srv.fi), luettu 13.01.2008

SRV Yhtiöt Oyj:n kotisivut, <http://www.srv.fi/toimintamalli>, luettu 16.01.2008

SRV Yhtiöt Oyj:n henkilöstön sisäiset internetsivut, <https://intra.srv.fi>, luettu 29.02.2008

### HAASTATTELUT

Projektipäällikkö, Sivén Jyrki, pvm. 07.01.2008

Projekti-insinööri, Hyypiä Marjaana, pvm. 09.01.2008

Projekti-insinööri, Jukka Backman, pvm. 09.01.2008

**LIITELUETTELO**

Liite 1	Uusi projektinjohtourakkasopimus, RT 16-10660
Liite 2	Haastattelut (Yrityksen omaisuutta, ei tämän raportin liitteenä)
Liite 3	Urakkaohjelma (Yrityksen omaisuutta, ei tämän raportin liitteenä)
Liite 4	Tarjousneuvottelumuistio (Yrityksen omaisuutta, ei tämän raportin liitteenä)
Liite 5	Tarjouspyyntö (Yrityksen omaisuutta, ei tämän raportin liitteenä)
Liite 6	Aliurakkasopimus (Yrityksen omaisuutta, ei tämän raportin liitteenä)
Liite 7	Ohje uusien hankinta-asiakirjojen käytöstä (Yrityksen omaisuutta, ei tämän raportin liitteenä)

## PROJEKTINJOHTOURAKKASOPIMUS, TALONRAKENNUSTYÖ

Tämän sopimuksen liitteeksi asetetaan RT 16–10660 Rakennusurakan yleiset sopimusehdot, YSE 1998.

### Rakennuskohde

Työmaa	Kohde		Työ nro
	Osoite	Postinumero	Postitoimipaikka
	Puhelin	Faksi	

### SOPIJAPUOLET

Tilaaaja	Yritys		Y-tunnus
	Osoite	Postinumero	Postitoimipaikka
	Laskutusosoite	Postinumero	Postitoimipaikka
	Puhelin	Faksi	
	<b>Tilaaajan toimivaltaiset edustajat:</b>		
	Sopimusasioissa	Puhelin	
	Työsuoritukseen liittyvissä asioissa	Puhelin	

Projektinjoh- tourakoitsija	Yritys		Y-tunnus
	Osoite	Postinumero	Postitoimipaikka
	Puhelin	Faksi	
	<b>Projektinjoh- tourakoitsijan toimivaltaiset edustajat:</b>		
	Sopimusasioissa	Puhelin	
	Työsuoritukseen liittyvissä asioissa	Puhelin	

**MUUT OSAPUOLET****Rakennuttaja**

xx

**Rakennuttajakonsultti**

Nimi  
 Katuosoite  
 Postitoiminro ja -paikka  
 Puhelin  
 Telefax  
 Sähköposti

**Pääurakoitsija**

Projektinjohtourakoitsija toimii kohteen pääurakoitsijana ja YSE 1998:n mukaisena urakoitsijana.

**Työmaan johtovelvollisuuksista vastaava (pää toteuttaja)**

Projektinjohtourakoitsija

**Työmaapalveluista vastaava**

Projektinjohtourakoitsija

***Alistetut sivu-urakoitsijat***

xx

**Muut urakoitsijat ja tilaajan hankinnat\***

Urakka A.	Nimi Katuosoite Paikka
Urakka B.	Nimi Katuosoite Paikka

*Jos hankkeessa on pääurakoitsijalle alistettuja sivu-urakoitsijoita, niin sivu-urakka alistetaan pääurakkaan alistamis-sopimuksella RT 80188, jonka rakennuttaja, projektinjohtourakoitsija ja sivu-urakoitsija allekirjoittavat.*

**Suunnittelijat**

xx

**SOPIMUSEHDOT JA KÄSITTEISTÖ**

Tässä urakassa noudatetaan Rakennusurakan yleisiä sopimusehtoja YSE 1998, ellei tässä sopimuksessa ole toisin sanottu. Rakennusurakan yleisistä sopimusehdoista käytetään jäljempänä nimitystä YSE.

Tässä urakasopimuksessa käytetään YSE:n mukaista käsitteis-



töä alla esitetyin lisäyksin. Muina käsitteinä noudatetaan ensisijaisesti muita julkaistuja ja rakennusalalla yleisesti käytössä olevia käsitteitä.

Tuote- ja tuotantonimikkeinä käytetään Talon 2000 nimikkeistön mukaisia Hanke- ja tuotantonimikkeistöjä versio 2006.

Lyhenne PJU tarkoittaa projektinjohtourakoitsijaa.

Projektin osapuolien välisiä tehtäviä hankkeen tavoitteiden saavuttamiseksi selvennetään seuraavasti:

- ohjauksella tarkoitetaan tietojen ja ohjeiden antamista toiselle osapuolelle siten, että ne auttavat häntä suorittamaan tehtävänsä sopimuksensa puitteissa
- valvonnalla tarkoitetaan toimenpiteitä, joilla tavoitteiden saavuttamisen vaarantuminen havaitaan, kirjataan ja tiedotetaan sekä poikkeamiin puututaan
- koordinoinnilla tarkoitetaan osapuolten toimenpiteiden, tehtävien tai suunnitelmien yhteensovittamista ja niissä esiintyvien ristiriitaisuuksien havaitsemista ja korjaavista toimenpiteistä huolehtimista
- huolehtimisella tarkoitetaan tehtävän antamista jonkun suoritettavaksi ja sen ohjaamista sekä valvomista.

Suunnitelmien täsmentyminen ja täydentyminen

- Suunnitelman täsmentymistä on, kun sopimusasiakirjoissa rakennusosa tai suoritus on esitetty ja suunnittelun kuluessa se täsmennetään lopulliseksi suunnitteluratkaisuksi, joka ei poikkea sopimuksen mukaisesta yleisestä tasosta.

Suunnitelmien täydentymistä ovat vähäiset lisäykset, jotka eivät sopimussuunnitelmista niiden yleispiirteisyydestä johtuen ilmene ja jotka sovitun työntuloksen aikaansaaminen edellyttää tehtäväksi.

## **JOHDANTO**

### **Projektinjohtourakan luonne**

#### **Yleiskuvaus**

Projektinjohtourakassa projektinjohtourakoitsijalle kuuluvat projektinjohtotehtävät, työmaan johtotehtävät ja rakennustyöt. Projektinjohtourakoitsija tarjoaa näihin tehtäviin liittyvän ammattitaitonsa tilaajan käyttöön siten, että molemmilla osapuolilla on yhteinen intressi hankkeen tavoitteiden saavuttamiseksi.

Projektinjohtourakoitsija luo yhdessä tilaajan kanssa tehokkaan toteutustavan ja yhteistyökykyisen projektiorganisaation, suorittaa projektinjohtotehtävänsä tämän sopimuksen ja ammattimaisesti laatimansa ja tilaajan hyväksymän projektisuunnitelman mukaisesti, tilaajan edusta huolehtien, sekä toimii rakennustöiden päätoteuttajana ja -urakoitsijana.

Projektinjohtourakoitsija johtaa rakennusprojektin työmaatoteutusta toimien läheisessä ja avoimessa yhteistoiminnassa tilaajan, pääsuunnittelijan ja muiden tilaajaan sopimussuhteisten suunnittelijoiden kanssa. Toteutussuunnittelu, hankintatoimi ja rakentaminen limitetään toteuttamalla rakennustyöt useina han-

kintoina.

Rakennustyö toteutetaan tilaajan hyväksymän hankintasuunnitelman ja hankintamenettelyn mukaisesti projektinjohtourakoitsijan nimiin tehtyinä hankintoina, jotka kilpailutetaan suunnittelun etenemisen myötä. Tilaaja hyväksyy hankintapäätökset.

Projektinjohtourakoitsija koordinoi projektiosapuolten yhteistoimintaa sovittujen tavoitteiden saavuttamiseksi. Havaitessaan tai ennakoidessaan hankkeessa laatuvirheiden, kustannusten ylittymisen, viivästymisen tai muuta tavoitteista poikkeamisen uhkaa, informoi projektinjohtourakoitsija tästä viipymättä tilaajaa ja ryhtyy tarvittaviin korjaustoimiin. Tilaaja myötävaikuttaa osaltaan, että edellytykset tavoitteiden mukaiselle hankkeen toteuttamiselle ovat olemassa.

Projektinjohtourakassa suunnitelmien valmiusaste on usein työtä aloitettaessa matala, yhdessä päätettäviä asioita paljon sekä aikataulu kireä. Siksi hankkeen toteuttaminen edellyttää onnistuakseen niin sopimuksen sopijapuolilta kuin suunnittelijoilta aktiivista, avointa ja vastuullista yhteistoimintaa. Korostunut lojaaliteettiperiaate ja sen osapuolille asettamat velvoitteet erottavatkin projektinjohtourakan perinteisistä pääurakkamuodoista.

## **Suunnittelu**

Tilaaja solmii suunnittelutoimeksiannot nimiinsä. Tilaaja johtaa suunnittelua, määrittää valmiilta tilalta edellytettävät toiminnalliset ja laadulliset tavoitteet sekä hyväksyy suunnitelmat. Pääsuunnittelija ohjaa niin yleis- kuin toteutussuunnittelua kokonaisuutena ja varmistaa, että suunnitteluprosessi johtaa asetettuihin tavoitteisiin.

Projektinjohtourakoitsija, yhteistyössä tilaajan ja pääsuunnittelijan kanssa, ohjaa toteutussuunnittelua tässä sopimuksessa jäljempänä kuvatusti.

## **Palkkioiden, kustannus-, laatu- ja aikataulutavoitteiden kiinteys**

Projektinjohtourakan luonteeseen kuuluu, että urakkasuorituksen taloudelliset, laadulliset ja ajalliset tavoitteet määritetään ja sopimus solmitaan tiedoilla ja suunnitelmilla, jotka täydentyvät ja täsmentyvät toteutussuunnittelun ja rakentamisen aikana. Alihankkijoita ja heidän tarjouksiaan hyödynnetään suunnittelun ohjauksessa. Täydennykset ja täsmennykset sisältyvät projektinjohtourakoitsijan suoritukseen ja sopimuksessa tarkemmin yksilöityihin kustannuspuitteisiin, mikäli ne eivät muuta sopimuksessa määriteltyä laajuutta tai laatutasoa.

## **Riskien hallinta**

Projektinjohtourakoitsijalle kuuluvat rakennusprojektin toteuttamiseen liittyvien riskien ennakoiva tunnistaminen, merkityksen arviointi sekä torjunta. Projektinjohtourakoitsijan tulee projektisuunnittelussa ja suorituksessaan ammattimaisesti huomioida ne erityiset olosuhteet ja tekijät, jotka saattavat vaarantaa rakennusprojektin tavoitteenmukaisen lopputuloksen.

## **Rakennusprojektin tavoitteet**

Tavoiteasetanta tässä sopimuskohdassa ei muuta sopija-osapuolten vastuita siltä osin, mitä tässä sopimuksessa on osapuolten suoritus- ja muiden velvollisuuksien osalta muutoin sovittu.

Tämän rakennusprojektin yleisenä ja kaikille osapuolille yhteisenä tavoitteena on saavuttaa projektin osapuolten yhteistyönä ensisijaisesti seuraavat tavoitteet:

■  
■  
■

## 1 PROJEKTINJOHTOURAKOITSIJAN SUORITUSVELVOLLISUUS

### Urakan kohde

Koko ..... rakennuskohteen projektinjohtotehtävät sekä rakennus- ja talotekniset työt.

### Pääsuoritusvelvollisuus

YSE 1 § Pääsuoritusvelvollisuuteen kuuluvat projektinjohtourakan johtamistehtävät sekä YSE 1 §:n mukaisesti kaikki sopimusasiakirjoissa urakoitsijalle määritellyt rakennus- ja talotekniset työt saatettuna täysin valmiiksi.

### Sivuvelvollisuudet

YSE 2 § Urakkaan kuuluvat PJU:n oman suorituksen osalta kaikki valmiin työn edellyttämät YSE 2 §:n toimenpiteet ja velvollisuudet. Yleisissä sopimusehdoissa mainittujen sivuvelvollisuuksien osalta on lisäksi sovittu seuraavaa: ...

### Projektinjohtourakan johtamistehtävät

PJU:n johtamistehtäviin kuuluvat tehtäväluettelon (liite x) kohtien A - E mukaiset projektinjohtotehtävät (sisältäen projektisuunnittelun, projektin ohjauksen ja raportoinnin, toteutussuunnittelun ohjauksen, hankintatoimen ja rakennustöiden johtamisen), työmaan johtotehtävät, vastaan- ja käyttöönototehtävät sekä takuuajan tehtävät.

### Projektisuunnitelma

PJU laatii / viimeistelee alustavan projektisuunnitelman (liite x) ja esittää sen tilaajan hyväksyttäväksi ... mennessä. Projektin aikana PJU päivittää tarvittaessa projektisuunnitelmaa yhteisymmärryksessä hankkeen muiden osapuolten kanssa. Projektisuunnitelmaan tehdyille muutoksille on saatava tilaajan hyväksyminen.

### Työmaan johtovelvollisuudet

YSE 4 § PJU vastaa työmaan johtovelvollisuuksista.

Tehtäviin sisältyvät erityisesti tehtäväluetteloliitteen x mukaiset työmaan johtotehtävät.

### Työmaapalvelut

YSE 3 § PJU vastaa työmaapalvelujen järjestämisestä. Työmaapalvelut koskevat: [REDACTED].

Työmaapalveluista on YSE 3 §:n ja kaupallisten asiakirjojen lisäksi sovittu seuraavaa: [REDACTED].

### **Yhteistoimintavelvoite**

YSE 7 § PJU koordinoi projektin osapuolten yhteistyötä ja huolehtii siitä, että suunnittelijat, PJU:n alihankkijat ja tälle alistetut sivu-urakoitsijat sekä sopimuksessa yksilöidyt tai myöhemmin erikseen sovitut tilaajan erillistoimittajat ovat tietoisia projektin tavoitteesta, etenemisestä ja suorituksensa muista projektiin liittyvistä toimintavelvoitteista.

PJU:n velvollisuutena on pitää tilaaja ja muut erikseen sovitut osapuolet tietoisena projektin etenemisestä ja informoida tilaajaa kaikista projektille merkityksellisistä seikoista. PJU:n on tiedotettava havaitsemistaan ongelmista välittömästi tilaajalle ja esitettävä niiden ratkaisuehdotukset.

PJU tekee perustellun esityksen kaikista niistä suorituksensa liittyvistä asioista, jotka projektin läpiviennissä vaativat tilaajan päätöstä. Esitykset on valmisteltava niin ajoissa, että tilaajalle jää riittävä aika päätöksenteon perusteisiin perehtymiseen ja päätöksen harkintaa varten. Tärkeimmät aikatauluun vaikuttavat päätöstä vaativat asiat on yksilöitävä projektisuunnitelmassa ja hyväksyttävä tilaajalla.

### **Suunnittelun ohjaus**

PJU ohjaa toteutussuunnittelua aikataulusuunnittelun, hankinnan ja rakentamisen asiantuntijana. Ohjaus kohdistuu teknisiin suunnitteluratkaisuihin, niiden toteutuksen työturvallisuuteen sekä suunnitelma-asiakirjojen sisältöön ja ajoitukseen. PJU:n velvollisuutena on tarkastaa suunnitelmien aika-, kustannus- ja laatutavoitteidenmukaisuus sekä niiden toteutettavuus ja sopivuus hankintaan ja tehdä projektin tavoitteisiin yhtyviä ammattimaisia ehdotuksia suunnitelmien kehittämiseksi. Ehdotusten pohjalta suunnittelijat laativat toteutussuunnitelmat ja pääsuunnittelija huolehtii suunnitelmien yhteensopivuudesta. PJU hankkii toteutussuunnitelmille tilaajan hyväksynnän ennen rakennustyön toteuttamista.

PJU informoi tilaajaa välittömästi, jos tavoitteiden saavuttaminen vaarantuu ja ehdottaa oma-aloitteisesti korjaavia toimenpiteitä.

### **Suunnitelma-asiakirjojen toimitusaikataulu ja -aikatauluvalvonta**

PJU:n tehtävänä on yhdessä suunnittelijoiden ja tilaajan kanssa määrittää suunnitelma-asiakirjojen toimitusaikataulu sovittuina suunnitelmapaketteina, sekä järjestää suunnitelmapakettien katselmukset. Projektin edetessä toimitusaikataulu täydennetään ja täsmennetään suunnittelukokouksissa. Suunnitelma-asiakirjojen toimitusaikatauluun varataan riittävä aika suunnitelmien tarkastamiseen, kehittämiseen sekä ratkaisuja koskevaan päätöksentekoon.

PJU:n tehtävänä on valvoa, että suunnitelma-asiakirjat toimitte-

taan sovitun sisältöisenä ja vahvistetun toimitusaikataulun mukaisesti, sekä välittömästi informoida tilaajaa mahdollisista poikkeamista.

### Kustannusohjaus, -seuranta ja -raportointi

PJU laatii ja toimittaa tilaajalle kuluessa sopimuksen allekirjoittamisesta kustannusohjauksen ja -valvonnan pohjaksi kustannusarvioon ja hankintapakettijakoon perustuvan tavoitebudjetin.

PJU vastaa projektin ammattimaisesta ja ennakoivasta kustannusohjauksesta ja -seurannasta sekä raportoi tilaajalle tehdyt sopimukset, sidotut kustannukset ja tavoitebudjetin toteutuskustannusennusteen kuukausittain, aina kuukauden xx päivään mennessä.

PJU hyödyntää aktiivisesti kustannuseuranta- ja -toteutumatieta suunnittelunohjauksessa ja hankintatoimessa sekä muussa urakasuorituksessaan. Havaitessaan tai ennakooidessaan tavoitebudjetin ylittymisen uhkaa, informoi PJU viipymättä tilaajaa ja ryhtyy tarvittaviin sekä vallassaan oleviin korjaustoimiin.

## 2 SOPIMUSASIAKIRJAT

YSE 12 § ja 13 § Urakassa noudatetaan tätä sopimusta ja siihen liittyviä jäljempänä lueteltuja sopimusasiakirjoja.

YSE 13 §:n asemesta asiakirjojen keskinäinen pätevyysjärjestys on tämän sopimuksen jälkeen seuraavan liiteasiakirjanumeroinnin mukainen.

### Urakka-asiakirjaluettelo

#### A. Kaupalliset asiakirjat

<u>Liite nro</u>	<u>Asiakirja</u>	<u>Päiväys</u>
1	Urakkaneuvottelupöytäkirja	
2	Urakkaohjelma / projektiohjelma	
3	Rakennuttajan työturvallisuusasiakirja	
4	Tehtäväluettelo	
5	YSE 1998	
6	Hankintarajaliite	
7	Alustava yleisaikataulu	
8	Alustava suunnitelma-asiakirjojen toimitusaikataulu	
9	Työmaan johto- ja hallintoresurssien korvaustaulukko	
10	Projektinjohtopalkkion maksuerätaulukko	
11	Alustava projektisuunnitelma	
12	Tarjous	
13	Selostus tavoitehinnan/tavoitebudjetin laskentaperusteista	

#### B. Tekniset asiakirjat

<u>Liite nro</u>	<u>Asiakirja</u>	<u>Päiväys</u>
------------------	------------------	----------------

- 14 Rakennustapaselostus  
Yleissuunnitelmat:
- 15 – Arkkitehtisuunnitelmat luettelon xx mukaisesti
- 16 – Rakennesuunnitelmat luettelon yy mukaisesti
- 17 – Talotekniikan yleissuunnitelmat
- 18 – Rakenneosien kunnossapitoaikata-voitteet
- Selvitykset:
- 19 – Pohjatutkimus
- 20 – Asbestikartoitusraportti
- 21 – Kuntoarvio
- Rakenteellisen turvallisuuden riskiarvio

Tämän sopimuksen ja urakkaneuvottelupöytäkirjan määräykset kumoavat ja korvaavat Rakennusurakan yleisten sopimusehtojen YSE 1998 ao. kohdat ainoastaan siltä osin, kun siitä on kirjattu poikkeava teksti. Muilta osin YSE 1998 12 §:n mukaisesti sopimusasiakirjat täydentävät toisiaan.

### 3 TILAAJAN MYÖTÄVAIKUTUSVELVOLLISUUS

#### Yleinen myötävaikutusvelvollisuus

##### YSE 24 §

Tilaaaja tekee PJU:n esityksestä tehtäväluettelossa ja/tai projektisuunnitelmassa mainitut sekä muut rakennusprojektin edellyttämät tilaajan päätökset siten, että projektinjohtourakan häiriötön eteneminen on mahdollista.

Tilaaajan on omatoimisesti annettava urakan suunnitteluun, toteutukseen ja kustannuksiin vaikuttavat sopimuksenteon jälkeen muuttuneet lähtötiedot.

Suunnittelusopimukset tehdään tilaajan nimiin.

Tilaaaja huolehtii siitä, että suunnittelijat ja muut tilaajaan sopimussuhteessa olevat toimijat sitoutetaan toimimaan projektinjohtourakan toteutusta ja koko projektin tavoitteita sekä yhteistoimintaa tukevalla tavalla. Suunnittelunohjaus- ja johtamistehtävät sekä suunnittelun aikatauluttamisen periaatteet käydään tilaajan johdolla läpi sekä tarvittaessa täsmennetään PJU:n ja suunnittelijoiden kanssa järjestettävässä toteutussuunnittelun käynnistyspalaverissa.

#### Lupien hankkiminen ja viranomaisasiat

##### YSE 2 § ja 8 §

Tilaaaja vastaa rakennusluvan hankinnasta. Lupa on myönnetty ... ja lainvoimainen ... / Lupahakemus on jätetty... /

PJU hankkii työnsuoritukseen liittyvät luvat.

#### Suunnitelmien yhteensovittaminen ja hyväksyminen

Tilaaaja hyväksyy suunnitelmat ennen niiden toteutusta ja vastaa tilaajaan sopimussuhteessa olevien suunnittelijoiden suunnitelmista ja suunnitelmien yhteensopivuudesta.

### **Suunnitelma-asiakirjojen toimittaminen**

*YSE 8 §* Tilaaaja vastaa siitä, että suunnitelma-asiakirjat toimitetaan vahvistetun suunnitelma-asiakirjojen toimitusaikataulun mukaisesti suunnitelmapaketteina.

### **Tilaaajan teettämät muut työt ja hankinnat**

*YSE 7 § ja 8 §* Tilaaaja teettää kohteessa samanaikaisesti kohdassa Muut urakoitsijat ja tilaajan hankinnat mainittuja töitä ja urakoita.

Tilaaaja ilmoittaa PJU:lle myöhemmin päättämistään erillishankinnoista siten, että PJU voi huomioida ja yhteen sovittaa nämä projektinjohtamisessa.

Tässä sopimuksessa yksilöimättömien tilaajan erillishankintojen mahdollisista vaikutuksista urakkahintaan ja rakennusaikaan sovitaan kuten lisä- ja muutostöistä.

## **4 LAADUNVARMISTUS**

### **Tilaaajan laadunvarmistus**

*YSE 8 § ja 9§* Tilaaaja varmistaa omin laadunvarmistustoimenpitein, että hänelle sopimuksen mukaan kuuluvat myötävaikutusvelvollisuusveloitteet täyttyvät. Näistä laadunvarmistustoimenpiteistä keskeiset ovat:

- rakennuttajan tarkastusasiakirjan käyttö
- valvontasuunnitelman laadinta ja suunnitelmanmukaisten toimenpiteiden toteuttaminen

### **PJU:n laadunvarmistus**

*YSE 10 § 11 §* PJU huomioi osana projektisuunnitelman viimeistelyä suoritetaan koskevat laadunvarmistustoimet sekä vastaa toimenpiteiden suorituksesta ja dokumentoinnista. Keskeiset myöhemmin tarkennettavassa ja tilaajalla hyväksyttävässä projektisuunnitelmassa esitettävät laadunvarmistustoimenpiteet ovat:

- toteutussuunnittelun ohjaus
- hankintatoimi
- alihankintojen aloituspalaverit, työvaiheiden toteutussuunnitelmat, valvonta, kokeet
- luovutusvalmiuden varmistaminen
- vesivuotojen, kosteuskysymysten ja sisäilmanlaatuun liittyvien kysymysten hallintamenettelyt

PJU huolehtii rakennustyön aikaisesta tilaajan tarkastusasiakirjan ylläpidosta ja niin omien kuin muidenkin tarkastustoimista vastuullisten projektiosapuolten toimenpiteiden noudattamisen seurannasta ja kirjaamisesta tarkastusasiakirjan yhteenvedon osioon.

Tarkastusasiakirja ja sen noudattamismenettely tarkastetaan ja tarkastusasiakirja sopijapuolten toimesta allekirjoitetaan osana

kohteen luovutusmenettelyä.

## 5 URAKKA-AIKA

### YSE 17 §

PJU aloittaa projektinjohtotehtävät *välittömästi sopimuksen allekirjoittamisen jälkeen /xx.xx.xxxx mennessä /alkaen.*

PJUlla on oikeus aloittaa rakennustyöt rakennuskohteessa xx.xx.xxxx /työt on aloitettava viimeistään xx.xx.xxxx edellyttäen, että lainvoimainen rakennuslupa on saatu ...ja työt työmaalla voivat käynnistyä ...

Työt on suoritettava siten, että eri työvaiheet saavutetaan sovitun / sovittavan työaikataulun mukaisesti ja että urakkasuoritus on valmis ja luovutettavissa tilaajalle xx.xx.xxxx.

Välitavoitteiden osalta on noudatettava seuraavia ajankohtia:

-

Välitavoite 1.

-

Edellä todetut valmistumisaika- ja välitavoitteet on määritelty olettaen, että rakennuslupa on lainvoimainen ... mennessä. Mikäli luvan saanti tästä viivästyy, osapuolet sopivat viiveen aikataulu- ja/tai kustannusvaikutuksista erikseen seuraavin perustein:...

## 6 VIIVÄSTYSSAKKO

### YSE 18 §

Urakkasuorituksen viivästyessä kohdassa Urakka-aika mainituista koko urakkasuorituksen tai välitavoitteiden määräajoista tilaaja on oikeutettu saamaan PJU:lta viivästyssakkona:

- 0,25 % kultakin työpäivältä arvonlisäverottomasta toteutuvasta urakkahinnasta.

Viivästyssakko lasketaan välitavoitteista enintään 75 työpäivältä ja koko urakan valmistumisesta enintään 50 työpäivältä

## 7 TAKUU

### YSE 29 §

PJU vastaa tilaajalle suorituksensa sopimuksenmukaisuudesta takuuajan, minkä pituus on 24 kuukautta koko rakennuskohteen hyväksytystä vastaanotosta.

Koko suorituksensa kattavan 24 kuukauden yleisen takuuajan lisäksi vastaa PJU tilaajalle suorituksensa sopimuksenmukaisuudesta seuraavat, koko rakennuskohteen hyväksytystä vastaanottoajankohdasta alkavat, pidennetyt takuuajat:

- vesikattorakenteiden ja eristettyjen kansitasojen vedenpitävyys ja kosteusfysikaalinen toimivuus, 10 vuotta
- ulkopuolisten vedeneristysten ja sisäpuolisten märkätilojen vedeneristysten toimivuus, 10 vuotta
- eristyslaselementtien välitilan tiiveys, 5 vuotta
- julkisivusaumausten kiinnipysyvyys ja toimivuus, 5 vuotta

## Takuukustannukset



*Vrt. kohta 10*

Sellaisten takuuajakaisten virheiden korjaamiseksi, joita ei voida osoittaa PJU:n itsensä tai kenenkään tämän alihankkijan vastuuseen kuuluvaksi, varataan **x** euroa. Tämän ylittävältä osuudelta sekä alihankkijoidensa vastattavaksi tulevista takuukustannuksista vastaa PJU.

Takuuvastuuvaraus sisällytetään työmaakustannuksiin ja huomioidaan taloudellisessa loppuselvityksessä toteutuneiden rakentamiskustannusten lisäyksenä, varauksena takuukorjauskustannuksille. Mikäli takuuvastuuvarauksista on PJU:n oman takuuajan päätyttyä käyttämättä, alitus tasataan tilaajan ja PJU:n kesken suhteessa 70/30.

**8 VAKUUDET****Projektinjohtourakoitsijan vakuudet***YSE 36 §*

Rakennusaikaisen vastuunsa täyttämisen vakuudeksi antaa PJU tilaajalle pankin tai vakuutuslaitoksen myöntämän omavelkaisen takauksen määrältään **xx** euroa.

Projektinjohtourakan 24 kuukauden takuuajan vastuunsa täyttämisen vakuudeksi PJU antaa tilaajalle pankin tai vakuutuslaitoksen myöntämän omavelkaisen takauksen määrältään **xx** euroa.

**Tilaajan vakuudet***YSE 37 §*

Tilaaja ei anna vakuutta.

**9 VAKUUTUKSET***YSE 38 §*

PJU ottaa rakennuskohteelle tilaajan nimiin ns. rakennustyövakuutuksen tilaajan vahvistamalle arvioidulle toteutuskustannukselle, lisättyä tilaajan hankintojen arvolla, yhteisarvoltaan **xxx** euroa.

PJU:lla tulee olla voimassa oleva toiminnan vastuuvakuutus, jonka korvausvastuun enimmäisyläraja yksittäiselle vahingolle on vähintään yksimiljoona (1.000.000) euroa. Vastuuvakuutuksen voimassaolosta ja ehdoista on toimitettava tilaajalle todistus.

PJU:n tulee vaatia työmaalla toimivilta aliurakoitsijoiltaan vastaava toiminnan vastuuvakuutus.

**10 URAKKAHINTA***YSE 39 §*

Tilaaja maksaa PJU:lle tämän suoritusta vastaan urakkahinnan, jonka sisältö, tilaajan maksuvelvollisuuden määrä sekä muut ehdot on esitetty jäljempänä.

Tässä sopimuksessa mainitut rahamäärät on ilmoitettu ilman arvonlisäveroa ja tämän sopimuksen tarkoittamat laskelmat laaditaan ja kustannukset sekä palkkiot käsitellään ilman arvonlisäveroa.

Voimassa olevan lainsäädännön mukainen arvonlisävero lisätään laskun loppusummaan.

## Urakkahintaan sisältyvät erät

Urakkahinta koostuu seuraavista kustannuseristä, jotka tilaaja maksaa PJU:lle jäljempänä määritellysti:

1. Projektinjohtopalkkio
2. Työmaakustannukset, jotka sisältävät
  - Työmaan johto- ja hallintokorvauksen
  - Hankintakustannukset
3. Tavoitepalkkio
4. Arvonlisävero

Jäljempänä tarkemmin kuvattavaan tavoitehintaan sisältyvät urakkahinnan kustannuserät 1. ja 2.

### Projektinjohtopalkkio

Projektinjohtopalkkio, joka on [REDACTED] euroa, sisältää korvauksen seuraavista kustannuksista ja vastuista:

- PJU:n yleiskulut, riski ja kate
- PJU:n vastattavat takuukustannukset
- Vakuuskustannukset
- PJU:n oman toimintansa vastuuvakuutuskustannukset ml. omavastuut
- keskuskonttorikulut (keskushallinnon suorittamat ns. yritystehtävät)
- PJU:n keskushallinnon johto- ja projektihenkilöstön kulut palkanlisineen siltä osin, mitä ei nimenomaisesti ole jäljempänä sovittu sisältyväksi työmaan johto- ja hallintokorvauksiin sisältyviksi

### Työmaan johto- ja hallintokorvaukset

Työmaan johto- ja hallintokorvaus kattaa seuraavien tehtävien ja toimintojen kustannukset ja vastuut:

- työmaan johto- ja hallintotehtävät
- työmaatoimiston (toimistotarvikkeet ja -välineet, toimiston yhteyskulut, työmaan työsuojelu-, työnjohto- ja hallinto henkilöstön sekä työturvallisuusvarusteet)
- tiedotuksen, opastuksen, työmaakokousten ja vierailujen järjestämisen sekä tarjoilun

Työmaan johto- ja hallintokorvaus jaetaan:

- muuttuvaan osuuteen, joka koostuu liitteenä [REDACTED] olevassa työmaan johto- ja hallintoresurssien korvaustaulukossa muuttuviksi kustannuksiksi sovitusta henkilöresursseista ja näiden veloituserusteista
- kiinteään osuuteen [REDACTED] euroa, joka käsittää muut em. työmaan johto- ja hallintokustannukset.

Työmaan johto- ja hallintoresurssitarpeen muutokset

- Tämän sopimuksen mukaista, muuttuvaksi sovittua työmaan johto- ja hallintoresurssien määrää tai ajallista käyttöä voidaan tarvittaessa muuttaa tilaajan tai PJU:n perustellusta esityksestä, molempien osapuolten kirjallisella hyväksynnällä.
- Tilaaja korvaa hyväksymiensä resurssimuutosten kustannusvaikutukset osana muita työmaakustannuksia, tilaajan maksuvelvollisuuden ylärajaan saakka.

- Resurssimuutosten kustannusvaikutukset eivät muuta tavoitehintaa, ellei perusteena ole lisä- tai muutostyöt.

## Hankintakustannukset

Hankinnat tulee suorittaa tilaajan hyväksymän hankintasuunnitelman ja hankintamenettelyn mukaisesti. Hankintakustannuksiin sisällytetään tilaajan hyväksymät hankinnat.

Hankinnoiksi katsotaan kaikki työkohteeseen ostetut, työntuloksen aikaansaamisen edellyttämät aliurakat ja palveluhankinnat, rakennustuotteet ja käyttötarvikkeet kuljetuksineen ja töineen, työmaan väliaikaisjärjestelyt, rakennustyövakuutus omavastuuosuuksineen, takuukustannusvaraus ja hankintaa sekä rakentamista varten tarvittavien suunnitelma-asiakirjojen kopiokulut ja muut vastaavat hankinnat, jotka eivät sisälly projektinjohtopalkkioon tai työmaan johto- ja hallintokorvaukseen.

Työmaan johto- ja hallintokorvauksen ja hankintakustannusten rajaa tarkennetaan seuraavasti:

- työmaata palvelevat turvallisuusrakenteet kuten suoja-aidat, katteet, kulkusillat, portaat ja katokset tehdään hankintoihin kuuluvina
- työmaapalvelut (YSE 3 §) tehdään hankintoihin kuuluvina
- käyttötarvikkeet, käyttöaineet sekä energia kuten sähkö, vesi ja kaukolämpö ovat hankintoja
- tutkimukset, urakoitsijan hankittavat viranomaisluvut ja – palvelut, laadunvarmistuspalvelut, huoltokirjakustannukset sekä muut tarpeelliset ulkopuolisille maksetut palvelut ovat hankintoja

Rakennus- ja tekniikkaosia koskevat hankinnat sisältävät kaikki työvaiheet valmiin tuotteen tai toimituksen aikaansaamiseksi. Hankinta sisältää siten yleensä rakennustuotteet, työsuorituksen, asennustuotteet, tarvittavan erityiskaluston ja yrityspalvelut.

PJU:n velvollisuutena on huolehtia, että urakkahankintoihin sisältyviä sivuvelvollisuuksia ei korvata erikseen hankituilla työmaapalveluilla.

Hankinnat PJU:n omasta yhtiöstä tai omistajayhteisöstään

PJU:lla on oikeus ottaa mukaan urakkakilpailuihin ja suorittaa hankintoja omasta yhtiöstään tai omistajayhteisönsä piiristä seuraavin periaattein:

- näihin hankintoihin liittyvät tarjoukset pyydetään suljetuissa kuorissa, tarjoustunnuksin merkittynä ja tilaajan edustajalle toimitettuna
- tarjousaikana pyydetyistä ja tarjoajille annetuista lisätiedoista pidetään kirjaa ja niin kysymykset kuin vastaukset annetaan tiedoksi kaikille osapuolille samanlaisina ja samanaikaisina
- tarjouskirjeet avataan tilaajan edustajan läsnä ollessa ja avauksesta laaditaan allekirjoituksin vahvistettu pöytäkirja
- vain pyydetyllä tavalla annetut tarjoukset huomioidaan
- neuvotteluja, mikäli hankinnan sisältöä tai laatua tarjousten saamisen jälkeen muutetaan, käydään vähintään kahden edullisimman tarjoajan kanssa.

## Tavoitehintaa

Tilaaaja sitoutuu maksamaan PJU:lle tämän urakkasuoritusta vastaan toteutuvan projektinjohtopalkkion, työmaan johto- ja hallintokorvauksen sekä hankintakustannusten yhteisarvon tavoitehintaan asti. Kustannuksen ylittäessä tavoitehinnan maksuvelvollisuus määräytyy jäljempänä mainitulla tavalla.

Sopijaosapuolet asettavat yhteisesti tavoitehinnaksi xx euroa.

Liitteessä ■ erikseen yksilöidyt hankinnat on huomioitu tavoitehinnassa alustavina arviohintoina. Näiden hankintojen osalta tavoitehintaa muutetaan myöhemmin toteutuvan hankintahinnan ja arviohinnan erotuksen nimellisarvolla suuntaan tai toiseen.

Mikäli toteutuva projektinjohtopalkkion, työmaan johto- ja hallintokorvauksen sekä hankintakustannusten yhteisarvo alittaa tavoitehinnan, jaetaan erotuksena syntynyt säästö tilaajan ja PJU:n kesken suhteessa 50% (tilaaja)/ 50 % (PJU).

PJU:lle maksettavaksi määräytyvän tavoitepalkkion suuruus voi kuitenkin olla enintään 20 % sopimuksen allekirjoitusvaiheen projektinjohtopalkkiosta.

Tilaaaja maksaa PJU:lle tavoitehinnan ylittävistä kustannuksista 50 % kattohintaan saakka.

## Kattohinta

Kattohinta on kulloinkin voimassa oleva tavoitehintaa lisättynä xx eurolla.

PJU vastaa kattohinnan ylittävistä kustannuksista.

## 11 URAKKAHINNAN MUUTOKSET

### Tietojen ja suunnitelmien täsmentymisen vaikutus

YSE 1 §, 15 §,  
26 § kohta 3.

Tämän sopimuksen tavoitehintaa perustuu sopimusvaiheen tietoihin ja suunnitelmiin, jotka täsmentyvät ja täydentyvät suunnitelmien jatkokehityksen ja rakentamisen aikana.

Tavoitehintaa muutetaan noudattaen YSE 1998:n määräyksiä lisä- ja muutostöistä. Lisä- tai muutostyöksi ei kuitenkaan katsota sopimussuunnitelmien alhaisesta valmiudesta johtuvaa suunnitelmien sellaista täsmentymistä ja täydentymistä, joka ei poikkea kohteen yleisestä laatuasteesta tai jotka sovitun työntuloksen aikaansaaminen edellyttää tehtäväksi.

Sellaiset PJU:n aikaansaamat suunnitelmien kehitysratkaisut tai muut parannukset, jotka johtavat toteutuvien kustannusten alenemaan ilman, että tämä perustuu kohteen laatuasteesta, varustetasosta tai laajuudesta tinkimiseen tai aiheuttaa rakennuksen elinkaarikustannusten kohoamista, eivät muuta tavoitehintaa.

Muut kuin edellä mainitut sekä sopimuksenmukaista sisältöä, laajuutta, laatu- tai varustetasoa tai aikataulumuutoksia aiheuttavat muutokset ja lisäykset käsitellään mahdollisilta kustannus- ja aikatauluvaikutuksiltaan kohdan "Muutos- ja lisätöistä sopiminen" mukaisesti.

## Hankintapäätösten vaikutus

Mikäli tilaaja ei hyväksy PJU:n esittämää ja kaikilta osin sopimuksen ehdot ja sovitut tavoitteet täyttäväksi osoittamaa hankintaa, vaan vaatii valittavaksi ehdotettua kalliimman hankinnan, tavoitehintaa nostetaan em. hankintojen erotuksella.

Sopijaosapuolella on perustellusta syystä oikeus kieltäytyä hyväksymästä toisen sopijaosapuolen esittämä aliurakoitsija. Tällainen perusteltu syy on esimerkiksi aiemman kokemuksen perusteella ennakoitavissa oleva aliurakoitsijan sopimusrikkomus.

## Muutosten kustannusvaikutusten määrittely

### YSE 47 §

Muutos- tai lisätyöstä johtuvaksi tavoitehinnan muutokseksi huomioidaan omakustannushinta ilman YSE 47 § kohdan f mukaista yleiskustannuslisää ja katetta.

Omakustannushinnan määrittelyssä huomioidaan välittömät työnjohdon palkat sosiaalikuluneen, matkakustannukset ja päivärahat, työkalukorvaukset sekä muut työmaan käyttö- ja yhteiskustannukset seuraavin, hankintakustannuksista laskettavin prosenttiosuuksin:

- pelkkä materiaalin laatutasomuutos 0 %
- pääosin aliurakkasuoritus 2 %
- muut muutos- ja lisätyöt 5 %

Omakustannushinnan hankintakustannusten määrittelyssä käytetään ensisijaisesti aliurakoitsijoiden ja tavarantoimittajien antamia kilpailutettuja materiaalien ja töiden yksikköhintoja tai aliurakoitsijan antamaa kokonaishintaa, tai ellei näitä ole käytettävissä, osapuolten neuvotteluteitse sopimaa markkinalähtöistä hintatietoa.

## Muutos- ja lisätöiden vaikutus projektinjohtopalkkioon

Projektinjohtopalkkio on kiinteä, ellei tämän sopimuksen mukaisen muutos- ja lisätyökustannusten yhteisarvo poikkea suuntaan tai toiseen sopimuksessa sovitusta tavoitehinnasta enempää kuin 10 %.

Tätä suuremmat muutokset muuttavat lopullista projektinjohtopalkkiota muutos- ja lisätyökustannusten yhteisarvon ylitysrajan ylittävää osuutta vastaavalla suhteellisella lisäyksellä tai vähennyksellä sopimuksen mukaisesta projektinjohtopalkkiosta.

## Muutos- ja lisätöistä sopiminen

### YSE 43 §, 44§, 46 §, 59 §

PJU on velvollinen toteuttamaan tilaajan vaatimat muutostyöt, elleivät ne olennaisesti muuta urakkasuoritusta toisen luonteiseksi.

PJU:lla ei ole sopimuksenmukaista velvollisuutta toteuttaa tilaajan vaatimia lisätöitä. Mikäli osapuolet sopivat tähän sopimukseen liitettäväksi lisätöitä, noudatetaan niiden osalta samaa käytäntöä ja ehtoja kuin alla muutostöiden osalta.

Sen sopijaosapuolen, joka katsoo esitetyn toteutusratkaisun

muodostuvan tästä sopimuksesta poikkeavaksi tai haluaa muuttaa tämän sopimuksen tarkoittamaa toteutusratkaisua, tulee kirjallisesti yksilöidä asia sopijakumppanilleen. Tullakseen osaksi tätä sopimusta, muutos ja sen mahdolliset tavoitehinta - ja/tai urakka-aikavaikutukset tulee ennen muutokseen ryhtymistä sopia kirjallisesti sopijaosapuolten kesken. Kirjalliseksi sopimiseksi katsotaan tilaajan toimivaltaisen edustajan kirjallinen muutostyötilaus lukuun ottamatta YSE 43 § kohdan 3 tarkoittamia pieniä ja kiireellisiä muutoksia, joiden osalta työmaapäiväkirjamerkintää pidetään tilauksena. Näidenkin vaikutuksista urakkahintaan tulee viipymättä kirjallisesti sopia.

Muutos- ja lisätöitä on oikeutettu tilaamaan:

■

YSE 43 §:n kohdan 3 tarkoittamia pieniä ja kiireellisiä muutoksia on oikeutettu tilaamaan:

■

## 12 URAKKAHINNAN MAKSAMINEN

Kirjataan maksettavat kustannuslajeittain.

*Viite YSE 40 §*

### Projektinjohtopalkkio

Projektinjohtopalkkio maksetaan PJU:n laskua vastaan kuukausittain maksuerätaulukon, liite **x**, perusteella.

Projektinjohtopalkkion viimeinen maksuerä maksetaan, kun PJU:n vastaanotto- ja käyttöönotto tehtävät (liitteen **x** tehtäväluettelo) on suoritettu ja taloudellinen loppuselvitys pidetty.

### Työmaakustannukset

*YSE 36 § 5*

Työmaakustannukset laskutetaan koontilaskulla **xx** kertaa kuukaudessa eriteltynä työmaan johto- ja hallintokorvaukseen sekä hankintakustannuksiin. Laskuihin liitetään kustannusten perusteen ja oikeellisuuden osoittavat tositteet. Hankintakustannukset ovat tilaajalta veloituskelpoisia, kun PJU on itse hyväksynyt ali-hankkijansa laskun maksukelpoiseksi.

Tilaaja maksaa PJU:lle työmaakustannusten ennakkomaksun, suuruudeltaan **■** euroa, kun sopimus on allekirjoitettu ja rakennusaikainen vakuus jätetty.

Maksetun ennakon osuus vähennetään kunkin koontilaskun yhteydessä, erillisellä hyvityslaskulla, jonka suuruus on **xx** *Eur* / *koontilasku* / **x** % / *koontilaskun kokonaissumma*.

### Tavoitepalkkion maksaminen

Tavoitepalkkio on maksukelpoinen, kun työ on tehty ja taloudellinen loppuselvitys pidetty.

### Maksuaika

*YSE 41 §*

Maksuaika on 21 vuorokautta maksukelpoisen laskun esittämi-

sestä tilaajalle. Tilaajan viivästyessä laskun toimitushetkellä maksukelpoisen laskun maksamisesta sovitussa maksuajassa, on tilaaja velvollinen suorittamaan myöhästymisajalta PJU:lle eräänntyneelle summalle lasketun korkolain mukaisen vuotuisen viivästyskoron

### 13 HINTASIDONNAISUUDET

YSE 48 §, 49 § Sopiijaosapuolet ovat hintasidonnaisuuksista sopineet seuraavaa:

Urakkahintaa ei ole sidottu indeksiin.

### 14 OMISTUSOIKEUS

YSE 51 §, 52 §, 53 § Omistusoikeuden osalta on sovittu seuraavaa:

Työkohteeseen ostetut rakennusvälineet ja muu ylijäänyt omaisuus inventoidaan projektin lopussa, ja PJU myy sen tilaajan kanssa sovitulla tavalla. Myyntituotot huomioidaan hyvityksenä työmaakustannuksissa.

### 15 VALVONTA

YSE 60 §, 61§ Tilaajan puolesta urakkasuoritusta rakennustyömaalla valvoo:

■

### 16 TYÖNJOHTO

YSE 56 § 1ja 2 PJU:n puolesta vastaavana työnjohtajana rakennustyötä johtaa, rakennustyön määräystenmukaisuudesta vastaa ja YSE 56§ kohdan 2 tarkoittamalla tavalla PJU:n toimivaltaisena edustajana toimii:

■

### 17 TYÖSUOJELU

YSE 57 § PJU nimeää ja ennen rakennustöiden aloittamista tilaajalle kirjallisesti ilmoittaa pätevän henkilön, joka PJU:n edustajana huolehtii rakennuskohteen turvallisuuden ja terveyden kannalta tarpeellisesta työmaan yleisjohdosta ja osapuolten välisen yhteistöiminnan ja tiedonkulun järjestämisestä, toimintojen yhteensovittamisesta sekä rakennusalueen yleisestä siisteydestä ja järjestyksestä.

PJU huolehtii ja vastaa siitä, että jokaisella rakennustyömaalla työskentelevällä on työmaalla liikkuaan näkyvillä henkilön yksilöivä kuvallinen tunniste. Tunnisteesta on käytävä ilmi, onko työmaalla työskentelevä työsuhteessa oleva työntekijä vai itsenäinen työnsuorittaja. Työntekijän tunnisteessa tulee olla työnantajan nimi.

PJU huolehtii ja vastaa siitä, että jokaisella työmaalla työskentelevällä työntekijällä on PJU:n myöntämä kulkulupa. Kulkuluvista pidetään rekisteriä, mihin kirjataan työntekijöiden nimet ja syntymäajat sekä työnantajayritystiedot.

PJU laatii työmaalle yhteiset ja yleiset turvallisuusohjeet (sis. mm. turvallisuussuunnitelma ja työmaa-alueen

käyttösuunnitelma) ja hyväksyttävä ne tilaajalla. Turvallisuusohjeissa PJU huomioi liitteen [ ] mukaisen rakennuttajan työturvallisuusasiakirjan ohjeet ja määräykset. PJU sisällyttää laatimansa turvallisuusohjeistuksen alihankintasopimuksiinsa.

PJU pitää liitteen [ ] Rakennuttajan työturvallisuusasiakirjan työmaata koskevat tiedot ajan tasalla ja toimittaa tiedot muutoksista tilaajalle, suunnittelijoille ja muille urakoitsijoille.

Tilaaja huolehtii että tilaajan erillistoimittajille välitetään tieto työmaan henkilötunniste- ja kulkulupavaatimuksista sekä muista PJU:n turvallisuusohjeista, ja että nämä erillistoimittajat sitoutuvat näitä ohjeita ja määräyksiä noudattamaan.

## 18 ERITYISIÄ MÄÄRÄYKSIÄ

Salassapito

[xx]

Tiedottaminen

[xx]

Sopimuksen  
siirto

[xx]

## 19 YHTEISET TOIMITUKSET

YSE 65–71 §

Yhteisistä toimituksista on sovittu seuraavaa:

[ ]

## 20 RIITAISUUKSIEN RATKAISEMINEN

YSE 92 §

Tätä sopimusta koskevat mahdolliset erimielisyydet ratkaistaan ensisijaisesti osapuolten keskinäisten neuvottelujen avulla.

Mikäli yhteisymmärrystä ei sopijapuolten keskinäisissä neuvotteluissa saavuteta, pyritään neuvotteluratkaisuun sopijapuolten yhdessä valitseman ja hyväksymän, rakennusalaan ja sen juridisia käytäntöjä tuntevan sekä kokeneen asiantuntijan laatiman sovintoesityksen pohjalta.

Elleivät sopijaosapuolet pääse yhteisymmärrykseen sovittelijasta, sovittelukustannusten jakoperusteista, sovittelun aikataulusta, hyväksy sovittelijan sovintoesitystä tai pääse sen pohjalta neuvotellen keskinäiseen ratkaisuun, jätetään riitaisuudet toisen osapuolen sitä halutessa *välimiesoikeuden* / *käräjäoikeuden* ratkaistaviksi.



**21 SOPIMUKSEN PÄIVÄYS JA ALLEKIRJOITUKSET**

Tätä sopimusta on tehty kaksi samasanaista kappaletta, toinen tilaajalle ja toinen projektinjohtourakoitsijalle.

Helsingissä \_\_\_\_\_ x kuun x päivänä 2007.

\_\_\_\_\_  
Yritys Oy

\_\_\_\_\_  
Projektinjohtourakoitsija

\_\_\_\_\_  
Todistajat