



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Paula Borisov

Rakennusurakoitsijan vastuut ja velvollisuudet

Opas työnjohtajille

Opinnäytetyö
Kevät 2021
SeAMK tekniikka
Rakennustekniikan tutkinto-ohjelma



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: Tekniikan yksikkö

Tutkinto-ohjelma: Rakennustekniikka

Suuntautumisvaihtoehto: Talonrakennustekniikka

Tekijä: Paula Borisov

Työn nimi: Rakennusurakoitsijan vastuut ja velvollisuudet

Ohjaaja: Ilkka Loukola

Vuosi: 2021

Sivumäärä: 55

Liitteiden lukumäärä:

Urakkamuodosta ja muista sopimusteknisistä asioista riippuen rakennustyömailla kohdataan erilaisia keskusteluja ja jopa ristiriitoja, osapuolten vastuisiin ja velvollisuuksiin liittyen. Varsinkin aloittelevalla työnjohtajalla aihepiiri, rakennushankkeen läpivienti ja siihen sisältyvien tehtäväkokonaisuuksien hallinta on vielä kovin haasteellista ja vierasta.

Vaikka hankkeen läpivientiin osallistuu aina useita toimijoita ja näillä toimijoilla on omat vastualueensa, jää rakennusurakoitsijalle usein merkittävin vastuu siitä, että lopputulos valmistuu suunnitellussa ajassa ja vastaa sille asetettuja tavoitteita. Laadukkaan ja sopimusten mukaisen lopputuloksen saavuttaminen edellyttää, että työnjohto ja muut hankkeessa työskentelevät ymmärtävät työlle asetetut tavoitteet, omat vastuut ja velvollisuudet sekä sitoutuvat toimimaan näiden mukaisesti.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli täsmentää työmaalla tarvittavaa ajankohtaista tietoa ja toimia siten kattavana oppaana työmaalla toimivalle henkilöstölle hankkeen läpiviemiseksi. Työ etenee kronologisessa järjestyksessä, mukaillen rakennushankkeen ajallista etenemistä. Aihepiiri rajattiin käsittelemään rakennushanketta ja vastuita rakennusurakoitsijan näkökulmasta. Aihepiiristä löytyvää aineistoa pyrittiin hyödyntämään laajasti, mahdollisimman selkeästi ja ymmärrettävästi. Työn punaisena lankana toimivat rakennusurakan yleiset sopimusehdot.

¹ Asiasanat: urakoitsija, sopimusehdot, työnjohtaja, rakennuttaja

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

Faculty: School of Technology

Degree programme: Construction Engineering

Specialisation: Building Construction

Author: Paula Borisov

Title of thesis: Building constructors' responsibilities and obligations

Supervisor: Ilkka Loukola

Year: 2021

Number of pages: 55

Number of appendices:

Depending on the contract format and other contract policies, it is possible that people at a construction site face different kinds of discussions, even conflicts, about parties' responsibilities and obligations. Especially for a fledgling supervisor the theme, how to deal the project and missions, is very challenging and unknown.

Although it takes multiple operators during a construction project to achieve the wanted result, and all the operators have their own responsibilities and roles, the building constructor is the main person in charge of the schedule and of the result meeting all the requirements. So that it is even possible to accomplish a result meeting the quality and agreement policies requires that supervisors and the rest of the workforce understand what is expected, they understand their responsibilities and obligations, and that they commit to working under these circumstances.

The purpose of the thesis was to clarify current knowledge and that the thesis work as a comprehensive guide, which helps the workforce accomplish the project. The thesis proceeds in chronological order to describe how construction sites usually would develop. The subject matter was defined to clarify the responsibilities specially from a building constructor's point of view. The aim of all the information and material that were used in the thesis was to express as clearly and understandably as possible. The construction branch's general terms were the main resource used in the thesis.

¹ Keywords: constructor, terms, supervisor, developer

SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä	2
Thesis abstract	3
SISÄLTÖ	4
1 JOHDANTO	6
2 URAKKAMUODOT LYHYESTI.....	8
2.1 Urakkamuodot urakoitsijan suoristusvelvollisuuden mukaan	8
2.2 Urakkamuodot urakoitsijoiden välisten suhteiden mukaan	10
2.3 Urakkamuodot maksuperusteiden mukaan	10
3 RAKENNUSHANKE JA SEN KILPAILUTTAMINEN	12
3.1 Kilpailuttamista koskevat periaatteet ja lait	12
3.2 Tarjousvaihe.....	13
3.3 Tarjouksen hyväksyminen ja sopimuksen syntyminen	15
3.4 Sopimusasiakirjojen pätevyysjärjestys	16
3.5 Vakuudet ja vakuutukset	17
4 RAKENNUSTYÖN KÄYNNISTÄMINEN	19
4.1 Urakoitsijan henkilöstöä koskevat määräykset	20
4.2 Viranomaisyhteistyö ja katselmoinnit.....	20
4.3 Työmaapalvelut.....	22
5 TYÖMAAN JOHTOVELVOLLISUUDET	24
5.1 Työsuojelu ja työturvallisuus.....	24
5.2 Perekäyttäminen	25
5.3 Turvallisuusseuranta	26
6 TYÖN TOTEUTUS JA YHTEISTOIMINTA	28
6.1 Aikataulu	28
6.2 Kokoukset ja tarkastukset työmaan aikana.....	30
6.3 Tarkastusasiakirja	31

6.4 Kirjaukset	32
7 HANKINNAT JA SOPIMUKSET	33
7.1 Hankintasopimus.....	34
7.2 Aliurakka	35
8 KUSTANNUSHALLINTA RAKENNUSHANKKEESSA.....	36
8.1 Tavoitearvio	36
8.2 Maksuerät ja tulo-menosuunnittelu.....	36
8.3 Lisä- ja muutostyöt	37
8.4 Taloudellinen loppuseelvitys	38
9 RAKENNUSTÖIDEN LAATU.....	39
9.1 Työmaan tuotannosuunnittelu	39
9.2 Työmaan laatusuunnittelu	40
9.3 Urakoitsijan laadunvarmistus ja laadunvalvonta	42
9.4 Mallityö.....	42
10 KOHTEEN LUOVUTUS.....	44
10.1 Urakkasuorituksen tarkastus	44
10.2 Rakennuskohteen vastaanottotarkastus.....	45
10.3 Käyttöönotto-opastus ja huolto-ohjeet	46
10.4 Viivästyssakko.....	46
10.5 Takuu	47
11 ERIMIELISYYDET JA NIIDEN RATKAISEMINEN.....	49
11.1 Reklamaatio	49
11.2 Ratkaisuvaihtoehdot.....	50
12 POHDINTA.....	52
LÄHTEET	54

1 JOHDANTO

Urakkamuodosta ja muista sopimusteknisistä asioista riippuen rakennustyömailla kohdetaan erilaisia keskusteluja ja jopa ristiriitoja, osapuolten vastuisiin ja velvollisuuksiin liittyen. Varsinkin aloittelevalle työnjohtajalle aihepiiri, rakennushankkeen läpivienti ja siihen sisältyvien tehtäväkokonaisuuksien hallinta ovat vielä kovin haasteellisia ja vieraita. Opinnäytetyön tarkoituksena on täsmentää työmaalla tarvittavaa ajankohtaista tietoa ja toimia siten kattavana oppaana työmaalla toimivalle henkilöstölle hankkeen läpiviemiseksi.

Toteutettava rakennushanke muodostuu lukuisista tehtäväkokonaisuuksista, jotka hankkeen osapuolten tulee tietää varmistaakseen hankkeen onnistunut toteutus. Rakennuttajan tai muun tilaajan on varmistuttava, millaisen rakennuskohteen haluaa, jotta kohde voidaan suunnitella tarkoitukseen sopivaksi taloudelliset resurssit huomioiden. Näiden ohella tilaajan keskeinen tehtävä on valita kohteeseen soveltuva ja tilaajan tavoitteisiin parhaiten sopiva urakkamuoto sekä rakennustyön toteuttaja. (Oksanen, Laine & Kaskiaro 2010, 13 & 61.)

Rakennushankkeen toteutukseen osallistuu aina suuri määrä toimijoita, joita ovat esimerkiksi rakennuttajan oma organisaatio, pääsuunnittelija, konsultit, rakennusurakoitsija sekä muut urakoitsijat ja tavarantoimittajat. Rakennushanke on tuotannollistaloudellinen prosessi, jossa kaikilla edellä mainituilla toimijoilla on oma tehtäväkenttensä. (Liuksiala & Laine 2011, 9.)

Valittu urakkamuoto määrittelee pitkälle rakennusurakoitsijan ja hankkeen muiden toimijoiden tehtävät, vastuut ja velvollisuudet. Tämän vuoksi työnjohdolla tulee olla riittävä käsitys urakkamuotojen eroavaisuuksista ja vaikutuksista hankkeen toteutukseen. Tämän opinnäytetyön alussa urakkamuodot käsitellään urakoitsijan suoritusvelvollisuuden, urakoitsijoiden välisten suhteiden ja maksuperusteiden mukaan. Työn teoreettista viitekehystä on muilta osin lähestytty siitä näkökulmasta, että rakennusurakoitsija vastaa päätoteuttajan tehtävistä.

Opinnäytetyö etenee kronologisessa järjestyksessä, mukailien hankkeen etenemistä. Aihepiiri on rajattu käsittelemään hanketta ja vastuita rakennusurakoitsijan näkökulmasta. Aihepiiristä löytyvää aineistoa on pyritty hyödyntämään laajasti, mahdollisimman selkeästi ja ymmärrettävästi. Työn punaisena lankana toimivat rakennusurakan yleiset sopimusehdot (RT

16-10660 1998), jotka ovat rakennusalan tärkeimmät sopimusehdot. Näiden ehtojen tuntemus on edellytyksenä, teki mitä tahansa rakennusalan työtä.

2 URAKKAMUODOT LYHYESTI

Hankesuunnitteluvaiheessa, urakan toteutusmuotoa valitessaan, tilaajan tulee harkita kysymystä siitä, miten hankkeen sopimussuhteet tullaan järjestämään eli mitä urakkamuotoa tai -muotoja tullaan käyttämään. Rakennushankkeen toteutukseen osallistuu aina suuri määrä toimijoita, joita ovat esimerkiksi rakennuttajan oma organisaatio, pääsuunnittelija, konsultit, rakennusurakoitsija sekä muut urakoitsijat ja tavarantoimittajat. Rakennushanke on tuotannollistaloudellinen prosessi, jossa kaikilla edellä mainituilla toimijoilla on oma tehtäväkenttänsä. Toteutusmuodon valinta määrittää ne perustavanlaatuiset sopimussuhteet, joilla hanke viedään läpi. Tämä määrittää osapuolten tehtäväkentät, vastuut, oikeudet ja velvollisuudet. (Liuksiala & Laine 2011, 9.)

Urakkamuodot jaetaan urakoitsijan suoritusvelvollisuuden, urakoitsijoiden välisten suhteiden ja maksuperusteiden mukaan. Nämä jaotteluperusteet ovat riippumattomia toisistaan ja jaottelun tarkoitus on yksinkertaisuudessaan havainnollistaa urakkamuotojen tyyppitapauksia. Mitään periaatteellista estettä ei kuitenkaan ole yhdistellä erilaisia urakkamuotoja toisiinsa. (Liuksiala & Laine 2011, 12.)

2.1 Urakkamuodot urakoitsijan suoritusvelvollisuuden mukaan

Suoritusvelvollisuutta koskevalla jaottelulla urakkamuodot jaotellaan sen perusteella, mitä tehtäviä urakoitsijan sopimuksenmukaiseen suoritusvelvollisuuteen kuuluu. Tähän ryhmään kuuluvia urakkamalleja ovat kokonaisurakat, KVR- ja SR-urakat, projektinjohtourakat sekä elinkaarihankkeet. (Liuksiala & Laine 2011, 12–16.)

Kokonaisurakassa hankkeen tilaaja tekee rakennustöitä koskevan urakkasopimuksen siten, että suunnittelu tilataan eri sopimuksilla suunnittelijoilta. Urakkasopimuksen allekirjoittanut pääurakoitsija vastaa itse aliurakkasopimuksista, kuten sähkö- ja lvi-urakoista. Näin aliurakoitsijat ovat suorassa sopimussuhteessa pääurakoitsijaan, ei tilaajaan. Pääurakoitsija vastaa siis rakennustyöstä kokonaisuudessaan tilaajaa kohtaan. Tämä urakkamuoto on tilaajan kannalta yksinkertainen ja myös urakoitsijan virhevastuu on selkeä kokonaisuudesta vastatessaan. (Liuksiala & Laine 2011, 12–13.)

KVR eli kokonaisvastuurakentamisen ja SR-urakan (suunnittele ja rakenna) urakka-
muotoja on kutsuttu myös avaimet käteen -urakoiksi sillä perusteella, että urakoitsija sekä
suunnittelee että toteuttaa kohteen. Urakoitsijan vastuu on tässä muodossa kokonaisurak-
kaa laajempi. Urakkamuodot soveltuvat hankkeisiin, joissa urakoitsijalla on kokemusta vas-
taavien kohteiden suunnittelusta. Etuna on tuotannonläheinen toteutustapa, jossa suunnit-
telukustannuksissa on mahdollista säästää. (Liuksiala & Laine 2011, 13–14.)

Projektinjohtorakentamista pidetään yhtenä niin sanotuista uusista rakennushankkeen to-
teutusmuodoista, siitä huolimatta, että sitä on käytetty jo 1970-luvulta lähtien. Projektinjoht-
torakentamista pidetään yleiskäsitteenä projektinjohtourakoille, projektijohtopalvelulle ja
projektinjohtorakennuttamiselle. (Oksanen ym. 2010, 67.) Projektinjohtorakentamisen omi-
naispiirteenä on limittää suunnittelua, hankintoja ja rakentamista siten, että rakennushank-
keen kokonaiskestoa voidaan lyhentää ja samalla säilyttää tilaajalla valintamahdollisuuksia
vielä toteutusvaiheessa. Projektinjohtourakassa urakoitsija hoitaa sekä perinteiset pääura-
koitsijan tehtävät että rakennuttaja- ja työmaatehtävät. Projektinjohtopalvelussa tilaaja tekee
sopimukset urakoitsijoiden kanssa ja nimeää erillisen projektijohtokonsultin huolehtimaan
projektinjohto-, rakennuttamis- ja työmaatehtävistä. Projektinjohtorakennuttamisessa tilaaja
käyttää omaa projektinjohtoa tai ostaa tehtävät erilliseltä projektinjohtokonsultilta. Projektin-
johtokonsultti ei kuitenkaan vastaa YSE 4 §:n tarkoittamista työmaanjohtovelvollisuuksista
vaan niistä huolehtii joko tilaajan oma organisaatio, työ ostetaan muulta taholta tai se sisäl-
lytetään osaurakkaan. (Liuksiala & Laine 2011, 15–16.)

Elinkaarihankkeissa urakoitsija ottaa vastatakseen rakennuskohteen suunnittelun ja ra-
kentamisen samoin kuin KVR-rakentamisessa sekä näiden lisäksi vastuun rakennuskoh-
teen ylläpidosta. Urakoitsija sitoutuu suorittamaan rakennuskohteen ylläpitoon liittyvät pal-
velut sopimukseen yksilöidyn sopimuskauden ajan. Joissakin sopimusmalleissa urakoitsija
hankkii rakennuskohteelle myös rahoituksen, joka peritään tilaajalta takaisin ylläpitomaksu-
jen yhteydessä. Sopimusteknisestä näkökulmasta elinkaarihanke muodostaa erittäin moni-
mutkaisen kokonaisuuden, jossa on huomioitava sopimuskauden mukanaan tuomat muu-
tokset. (Oksanen ym. 2010, 69.)

2.2 Urakkamuodot urakoitsijoiden välisten suhteiden mukaan

Tässä jaottelussa urakkamuodot erotellaan toisistaan sen mukaan, miten hankkeen osapuolet ovat sopimussuhteessa toisiinsa nähden (Liuksiala & Laine 2011, 17).

Pääurakkamuodossa urakoitsijan vastuulla on hankinnat, työmaan johtaminen ja rakennustyöt. **Osaurakkamuodossa** rakennustyö on pilkottu nimensä mukaisesti osasuoritukseen. **Sivu-urakkamuodossa** rakennuttaja vastaa hankkeen johtamisesta sekä tekee suunnittelu- ja urakkasopimukset omiin nimiinsä. (Liuksiala & Laine 2011, 17.)

Aliurakassa sopimussuhde muodostuu urakoitsijan ja aliurakoitsijan välille. Tilaajan ja aliurakoitsijan välillä ei ole siis sopimusta. Urakoitsija vastaa näin tilaajalle myös aliurakoitsijan tekemästä työstä. Mahdollisessa aliurakoitsijan aiheuttamassa virhetilanteessa jää urakoitsijan arvioitavaksi, kuinka tilaajalle vastattava virhe voidaan asettaa aliurakoitsijan vastuulle. (Liuksiala & Laine 2011, 18.)

Alistettu sivu-urakka tarkoittaa, että tilaajan erikseen sopima sivu-urakka liitetään pääurakkaan alistamissopimuksella. Toisin sanoen pääurakoitsija ja sivu-urakoitsija saatetaan keskenään sopimussuhteeseen. Tämän seurauksena pääurakoitsijalle siirtyy vastuu myös sivu-urakoitsijoiden töiden yhteensovittamisesta. Urakoitsijat ovat kuitenkin toisilleen korvausvelvollisia mahdollisen vahingon tai aikatauluongelmien seurauksista. (Liuksiala & Laine 2011, 18.)

2.3 Urakkamuodot maksuperusteiden mukaan

Maksuperuste on olennainen osa urakkasopimuksella määritettävää kustannusriskiä. Maksuperuste määrittää, kuinka riski jakautuu osapuolten välillä. Kokonaishintaisessa urakassa urakoitsija kantaa yksin riskin rakennuskustannuksista, kun taas laskutyöurakassa kustannusten aiheuttama riski on tilaajalla. (Liuksiala & Laine 2011, 19.)

Kokonaishintaurakassa sovitulle työntulokselle määritetään jo urakkasopimuksessa kiinteä hinta, jonka tilaaja sitoutuu maksamaan urakoitsijalle. Rakennuskustannusten alitettua kokonaishinnan, jää erotus urakoitsijalle voitoksi. Vastaavasti rakennuskustannusten ylittäessä kokonaishinnan, urakoitsija kantaa vastuun ylimääräisistä kustannuksista. Tilaajan

kannalta kokonaishintaurakka on kustannusriskiltään varma vaihtoehto, kunhan suunnitellut rakentamiseen on laadittu perusteellisesti. Puutteellisista suunnitelmista voi tilaajan maksettavaksi koitua huomattavia lisäkustannuksia lisä- ja muutostöiden seurauksena. (Liuksiala & Laine 2011, 19.)

Yksikköhintaurakassa tilaaja jakaa työn mitattaviin osiin, joille urakoitsija määrittää yksikköhinnan. Urakoitsijan saama korvaus määräytyy toteutuneen yksikkömäärän perusteella. Tämän perusteella tilaajalle määräytyy merkittävä osa kustannusriskistä verrattuna kokonaishintaurakkaan. Urakkamuoto palvelee parhaiten niissä kohteissa ja työvaiheissa, joissa työmäärää ei voida tarkasti tietää urakkasopimusta laadittaessa. (Oksanen ym. 2010, 71.)

Laskutyössä tilaaja on velvollinen maksamaan urakoitsijalle toteutuneesta työstä aiheutuneet kustannukset lisätynä sovitulla palkkiolla. Laskutyössä kustannusriski on tilaajalla, koska maksuperuste ei kannusta urakoitsijaa säästöihin, vaikkakin urakoitsija on velvollinen suorittamaan työn tilaajan kannalta tarkoituksenmukaisella ja tehokkaalla tavalla. Tällainen maksuperuste on käytännöllinen hankkeissa, joissa suunnitteluratkaisuja ei ole voitu lyödä lukkoon tai rakenteisiin liittyä epävarmuustekijöitä. (Oksanen ym. 2010, 70–72.)

Tavoitehintaurakassa tilaaja sitoutuu korvaamaan urakoitsijalle kustannukset laskutyö- ja yksikköhintojen perusteella erikseen sovittuun kattohintaan asti. Mikäli asetettu tavoitehintaa alittuu, urakoitsijalle maksetaan kannustinpalkkiona erikseen sovittu osuus alituksesta. Mikäli tavoitehintaa ylittyy, urakkasopimuksessa määritellään erikseen siitä, miten ylittävät kustannukset jaetaan osapuolten kesken. Aikaisemmin mainittu kattohinta voi olla esimerkiksi 10 prosenttia tavoitehintaa korkeampi. Kattohinnan ylityksen jälkeen kustannusvastuu on urakoitsijalla. (Liuksiala & Laine 2011, 20.)

3 RAKENNUSHANKE JA SEN KILPAILUTTAMINEN

Rakennushankkeiden toteuttaminen muodostuu useista eri tehtäväkokonaisuuksista, jotka jokaisen rakennushankkeen osapuolen tulisi tietää varmistaakseen hankkeen asianmukaisen toteutuksen suunnitellun aikataulun puitteissa. Päävastuu rakennushankkeesta on rakennuttajalla rakennushankkeeseen ryhtyessään. Maankäyttö- ja rakennuslain (L 5.2.1999/132) mukaan rakennushankkeeseen ryhtyvän on huolehdittava, että rakennus suunnitellaan ja rakennetaan rakentamista koskevien säännösten ja määräysten sekä myönnetyn luvan mukaisesti. Laissa edellytetään, että hankkeen toteuttamiseen käytetään riittävän pätevää henkilöstöä. Käytännössä tämä tarkoittaa ammattitaitoisten suunnittelijoiden, työnjohtajien ja urakoitsijoiden käyttämistä, joille rakennuttaja siirtää vastuutaan suunnittelu- ja urakkasopimuksin. (Oksanen ym. 2010, 17.)

Rakennushanke on monimutkainen, pitkäkestoinen ja useiden toimijoiden välinen kokonaisuus, joka jaetaan yleensä tarveselvitys-, hankesuunnittelu-, rakennussuunnittelu-, rakentamis- ja käyttöönottovaiheisiin. Ennen rakentamisvaiheen alkua ja urakkasopimusten tekemistä rakennuttaja käy läpi rakennushankkeen käynnistämisen ensimmäiset vaiheet eli tarveselvitys-, hankesuunnittelu- ja rakennussuunnitteluvaiheet. Hanketta valmistellessaan rakennuttaja teettää asianmukaiset tutkimukset rakennuspaikasta eli huolehtii tarpeellisten pohjatutkimusten tai saneeraustöissä kuntotutkimuksen suorittamisesta sekä tietojen oikeellisuudesta. Nämä selvitykset ja tiedot muodostavat pohjan rakennuksen ja työn suunnittelulle. Oikeat ja luotettavat tiedot ovat projektin onnistumisen kannalta avainasemassa. (Liuk-siala & Stoor 2014, 34 & 77.)

3.1 Kilpailuttamista koskevat periaatteet ja lait

Urakkakilpailun selkeyttämiseksi ensimmäiset kilpailuttamisohjeet eli rakennusalan urakkakilpailun periaatteet (RT 16-10182 1982) on laadittu 1980-luvun alussa rakennuttaja- ja urakoitsijatahojen yhteistoiminnan tuloksena palvelemaan sekä yksityisen että julkisen sektorin rakennuttajia. Vaikka nykyäänkin voimassa olevat rakennusurakkakilpailun periaatteet ovat yleisesti hyviksi havaittu ja niiden sisältämiä periaatteita hiljaisesti noudatetaan, yksityiset rakennuttajat eivät ole sitoutuneet niihin elleivät tarjouspyynnössä näin nimenomaisesti

ilmaise. Kyseiset periaatteet eivät siis automaattisesti tule sovellettaviksi. (Oksanen ym. 2010, 46–47.)

Julkisten rakennuttajien kilpailuttamistoimintaa sen sijaan on säädetty EY-direktiivien pohjalta julkisista hankinnoista annetulla lailla. Tämän seurauksena edellä mainittuja urakkakilpailun periaatteita sovelletaan lähinnä vain yksityisen sektorin vapaaehtoisesti noudatettavaksi. Käytännössä periaatteet ja EY:n kilpailuttamisperiaatteet vastaavat sisällöltään toisistaan. Ainoana erona voidaan pitää juuri sitä, että urakkakilpailun periaatteet ovat vapaaehtoisesti noudatettavia, lähinnä moraalisesta näkökulmasta velvoittavia, mutta direktiiveistä johtuvaa lainsäädäntöä julkisissa hankkeissa on pakko noudattaa. Hankintalain mukaan julkisten hankintayksiköiden eli valtion, kuntien ja seurakuntien viranomaisyksiköiden samoin kuin julkisoikeudellisten laitosten ja laissa mainittujen erityistahojen on kilpailutettava rakennushankkeiden urakoitsijat, kun hankkeen urakkahinta ylittää 150 000 euroa. Näitä hankkeita koskevat tarjouspyynnöt ilmoitetaan sähköisesti julkisessa hankintojen ilmoituskanavassa HILMA:ssa. Suora hankinta eli hankinta ilman kilpailua on mahdollista vain tarkoin määritellyissä tilanteissa. (Oksanen ym. 2010, 48–50.)

3.2 Tarjousvaihe

Laadittujen suunnitelmien ja viranomaislupien jälkeen on rakennuttajan viimeistään päätettävä, mikä urakkasopimusmuoto hankkeeseen valitaan sekä huomioitava, millaiset tekijät vaikuttavat urakoitsijan valintaan. Valinta on tehtävä hankekohtaiset erityispiirteet ja rakennuttajan tarpeet huomioiden. Rakennuttajalla on oikeus vapaasti päättää, millaisen etenevistavan rakennushankkeen toteuttamiseksi valitsee eikä mitään toteuttamismuotoa voida pitää toistaan parempana. Urakkamuodon valinnalla on kuitenkin vaikutusta siihen, kuinka pitkälle esimerkiksi suunnittelussa edetään ennen tarjousten pyytämistä. (Oksanen ym. 2010, 23–24.)

Rakennuttaja on vastuussa siitä, että urakoitsijoille lähetettävien tarjouspyyntöasiakirjojen valmius on niin pitkällä, että niiden pohjalta urakan laskeminen on mahdollista. Mikäli kohdetta kuvaavat piirustukset, työselitykset, urakkaohjelma, mahdolliset tutkimustulokset tai muut asiakirjat ovat puutteellisia, urakoitsija arvioi suorituksensa hinnan näiltä osin. Tällaisessa tilanteessa on kuitenkin suositeltavaa, että urakoitsija tekisi kirjallisen tiedustelun

epäselvyyksien poistamiseksi. Urakoitsija voi myös tarjouksessaan ilmoittaa, miten puuttuva tieto on tarjouksessa huomioitu. Tilaajaa sitoo niin tarjouspyyntö-, ja sopimuksetekovaiheessa kuin koko rakennusajan **tiedonantovelvollisuus** kaikista sellaisista tekijöistä, jotka vaikuttavat urakkahintaan tai sopimuksen sisältöön. (Liuksiala & Stoor 2014, 77–78.)

Täsmällisen urakkalaskennan toteuttamiseksi on siis toivottavaa, että suunnitelma-asiakirjat ovat täysin valmiita jo urakkatarjouksia pyydettyä. Käytännössä tämä ei kuitenkaan useinkaan toteudu, ja valitettavasti useimmat riitaisuudet rakennusalalla johtuvat juuri siitä, että hanke käynnistetään puutteellisilla suunnitelmilla. Vastapainona tilaajan tiedonantovelvollisuudelle katsotaan urakoitsijalla olevan erityinen **selonottovelvollisuus**. (Liuksiala & Stoor 2014, 78.)

Rakennusurakan yleisten sopimusehtojen (RT 16-10660 1998) mukaisesti urakoitsijaa edellytetään ennen tarjouksen antamista hankkimaan riittävät tiedot rakennusalueesta ja työn suorittamiseen vaikuttavista olosuhteista tutustumalla rakennuskohteeseen paikan päällä. Vaikka urakoitsijalta vaaditaankin rakennuskohteen olosuhteiden tuntemusta siinä määrin kuin se tutustumiskäynnin yhteydessä tehtyjen havaintojen pohjalta on mahdollista, ei se vaikuta tilaajan vastuuseen antamiensa tietojen paikkansapitävyydestä.

Urakoitsijan antama tarjous mahdollisine liitteineen tulee vastata tilaajan tarjouspyyntöä. Poikkeaminen tarjouspyynnön sisällöstä aiheuttaa sen, etteivät saadut tarjoukset ole vertailukelpoisia. Julkisissa hankinnoissa tarjouspyyntöä vastaamaton tarjous täyttää hylkäämisperusteen. Muissa kuin julkisissa hankinnoissa urakoitsija voi tarjoushintaa alentaakseen tai muusta perustellusta syystä tehdä tarjouspyynnön mukaisen tarjouksen ohella vaihtoehtoisen tarjouksen, esimerkiksi toisella rakennusteknisellä ratkaisulla. Ennen vaihtoehtoisen tarjouksen antamista asia tulee varmistaa tilaajalta. Tarjous täytyy toimittaa tilaajalle ennen tarjouspyynnössä ilmoitetun määräajan umpeutumista. Julkisissa hankinnoissa tarjouksen myöhästyminen johtaa tarjouksen hylkäämiseen. Yksityinen tilaaja voi harkintansa mukaan tässä tilanteessa ottaa myöhästyneen tarjouksen huomioon. (Liuksiala & Stoor 2014, 87.)

Vaikka tarjouksen antaja on yleisten sopimusoikeudellisten periaatteiden mukaan sidottu tarjoukseensa sen jälkeen, kun tarjous on saapunut vastaanottajalle, muodostaa urakkakilpailumenettely tästä poikkeuksen. Urakkakilpailussa tarjosten pyytäjä asettaa määräajan,

jonka kuluessa tarjoukset on tehtävä. Ennen tarjouksen jättämiselle varatun määräajan päättymistä urakkatarjous ei ole säännönmukaisesti tekijäänsä sitova vaan tarjouksen voi perua. Määräajan päättymisen jälkeen tarjous muuttuu sitovaksi ja sen peruuttaminen voi tulla kysymykseen korkeintaan kirjallisella peruutuksella ennen selonottoneuvottelua, tarjouksen määräajan umpeuduttua tai mikäli tarjouksen tekijä havaitsee jälkeinpäin tehneensä virheen tarjousta koskevissa laskelmissa, jonka rakennuttaja olisi vilpillisessä mielessä hyväksymässä. Tarjouksen sitovuus lakkaa myös niissä tilanteissa, joissa tarjous hylätään tai kilpaileva tarjous hyväksytään. (Liuksiala & Stoor 2014, 88–90.)

3.3 Tarjouksen hyväksyminen ja sopimuksen syntyminen

Tarjousajan päätyttyä rakennuttaja avaa tarjoukset erityisessä avaamistilaisuudessa. Tilaisuudessa on tavallisesti läsnä vain rakennuttajan edustajat. Mahdolliset välttämättömät tarkistusneuvottelut käydään urakoitsijan kanssa tämän jälkeen, mikäli osoittautuu, että tarjouspyyntöasiakirjoissa tai tarjouksissa on ollut sellaisia puutteita, jotka voidaan neutraalisti vielä tarjouksen jättämisen jälkeen tarkistaa. Rakennuttajan ja urakoitsijan ei tule käydä neuvotteluja, joiden tarkoituksena on alkuperäisen urakkatarjoushinnan alentaminen vaan selvittää, että sopijapuolet ovat ymmärtäneet urakkasuorituksen samalla tavalla. Samalla voidaan selvittää muun muassa urakkaan liittyviä käytännön järjestelyjä. Rakennuttaja valitsee lopulta hyväksymiskelpoisista tarjouksista sen, joka taloudellisesti, teknisesti ja toiminnallisesti huomioiden on edullisin. (Oksanen ym. 2010, 52–60.)

Pieniä hankkeita lukuun ottamatta rakennusurakoissa edellytetään tehtäväksi kirjallinen urakkasopimus, johon liitetään muun muassa rakennusurakan yleiset sopimusehdot. Oikeustoimilain mukaan yksityisen henkilön tai yhteisön rakennuttaessa urakkasopimus syntyy silloin, kun urakoitsija saa tiedon tarjouksen hyväksymisestä. Julkisten hankintojen osalta urakkasopimus syntyy, kun osapuolet ovat allekirjoittaneet urakkasopimuksen. Sopimusta ei saa allekirjoittaa ennen kuin on kulunut vähintään 14 päivää urakoitsijoiden valintapäätöksen tiedoksi antamisesta muille urakkakilpailuun osallistuneille. (Liuksiala & Stoor 2014, 93; Oksanen ym. 2010, 57–60.)

Sopimuksen ensisijainen tarkoitus on turvata rakennushankkeen onnistunut läpivienti. Siinä määritellään osapuolten työnjako ja työlle asetetut ajalliset, taloudelliset ja laadulliset

vaatimukset. Lisäksi sopimukset luovat perustan rakennushankkeen ohjaukselle ja valvonalle. Perinteiset urakkasopimukset tehdään usein YSE 1998 -ehtoihin perustuvalle urakkasopimuslomakkeelle. Yrityksen omia lomakepohjia ja asiakirjamalleja on myös mahdollista käyttää. Muita sopimukseen liitettäviä asiakirjoja ovat muun muassa neuvottelupöytäkirja, urakkaohjelma, urakkarajaliite, työkohtaiset laatuvaatimukset ja selostukset, suunnitelmat sekä maksuerätaulukko. (Haapio 2013, 59–62.)

3.4 Sopimusasiakirjojen pätevyysjärjestys

Rakennusurakkasopimus koostuu hankekohtaisesti erilaisista, kohdassa 3.3 mainituista, asiakirjoista. Tämän seurauksena saattaa vastaan tulla tilanne, jossa eri asiakirjoihin on määritetty ristiriitaisia määräyksiä. Tällaista ristiriitatilannetta varten YSE 1998 -ehdoissa on omaksuttu myöhemmin alla esitettävä asiakirjojen pätevyysjärjestys. On kuitenkin huomiotava, että tästä pätevyysjärjestyksestä voidaan poiketa, jolloin poikkeava pätevyysjärjestys sovitaan urakkasopimuksessa. (Oksanen ym. 2010, 99.)

YSE 1998 mukaisesti sopimusasiakirjojen ollessa sisällöltään ristiriitaisia, on eri asiakirjojen määräysten keskinäinen pätevyysjärjestys, ellei urakkasopimuksessa muuta ole mainittu, seuraava:

A. Kaupalliset asiakirjat

- a. urakkasopimus;
- b. urakkaneuvottelupöytäkirja;
- c. yleiset sopimusehdot;
- d. tarjouspyyntö ja ennen tarjouksen antamista annetut kirjalliset lisäselvitykset;
- e. urakkaohjelma tai muut sopimuskohtaiset urakkaehdot;
- f. urakkarajaliite;
- g. tarjous;
- h. määrä- ja mittaluettelot;
- i. muutostöiden yksikköhintaluettelo. (Oksanen ym. 2010, 99–100.)

B. Tekniset asiakirjat

- j. työkohtaiset laatuvaatimukset ja selostukset;
- k. sopimuspiirustukset;
- l. yleiset laatuvaatimukset ja työselostukset. (Oksanen ym. 2010, 100.)

Sopijapuolia sitoo velvollisuus tuoda viipymättä esille havaitsemansa ristiriitaisuudet sopimusasiakirjojen määräyksissä. Mikäli jonkun edellä mainitun yksittäisen sopimusasiakirjan tai -asiakirjaryhmän määräykset ovat keskenään ristiriitaisia, noudatetaan viimeksi laadittua samanarvoista asiakirjaa. Ristiriitaisten piirustusten osalta, noudatetaan mittakaavalta tarkinta piirustusta. (RT 16-10660 1998, 6.)

3.5 Vakuudet ja vakuutukset

Urakoitsijan velvollisuutena on antaa tilaajalle ennen töiden aloittamista ja joka tapauksessa viimeistään 21 päivän kuluessa urakkasopimuksen allekirjoittamisesta erityinen vakuus. Vakuus turvaa tilaajaa siinä tilanteessa, jos urakka myöhästyy tai rakennussuoritus ei ole muilta osin sopimuksen mukainen. Mikäli urakkasopimuksessa ei toisin mainita, on rakennusajan vakuus 10 prosenttia ja takuuajan 2 prosenttia arvonlisäverottomasta urakkahinnasta. Vakuuden tulee kattaa myös lisä- ja muutostyöt sekä mahdolliset alistamissopimukseen perustuvat vaatimukset. Mikäli vakuuden arvo edellä mainittujen seikkojen tai muuten muuttuu, on vakuutta tarkistettava. Vakuutena voidaan käyttää raha- ja vakuutuslaitoksen omavelkaista takausta, talletusvakuutta tai jotain muuta tilaajan hyväksymää vakuutta. Rakennusaikaisen vakuuden tulee olla voimassa kolme kuukautta yli urakka-ajan ja takuuajan vakuuden kolme kuukautta yli takuuajan. (Liuksiala & Stoor 2014, 149–150.)

Urakoitsijan edun mukaista on varmistaa ennen urakkasopimuksen allekirjoitusta tilaajan maksukyky luottotappioiden välttämiseksi. Tilaaja on urakoitsijan pyynnöstä velvollinen toimittamaan luotettavan selvityksen maksukyvyystään. Mikäli annettu selvitys antaa perustellun aiheen tilaajan maksukyvyyn epäilyyn, urakoitsijalla on myös oikeus vaatia olosuhteiden edellyttämää vakuutta, jonka on oltava suuruudeltaan 10 prosenttia arvonlisäverottomasta urakkahinnasta. (Liuksiala & Stoor 2014, 151–152.)

Tilaajan ja rakennuskohteessa työskentelevien urakoitsijoiden kannalta on keskeistä huolehtia siitä, että riskit vahinkojen suhteen ovat hallinnassa ja, että ne katetaan asianmukaisilla vakuutuksilla. Työmaan johtovelvollisuuksista vastaavalla urakoitsijalla on velvollisuus huolehtia kustannuksellaan rakennuskohteen, rakennustuotteiden sekä käyttötarvikkeiden vakuuttamisesta niiden jälleenhankinta-arvosta niin sanotulla rakennustyövakuudella koko kohteen luovuttamiseen saakka. Vakuutuksen tulee kattaa myös vastaanoton jälkeen suoritettavista takuutöistä mahdollisesti aiheutuvat vahingot. Vakuutus otetaan tilaajan nimiin. Rakennustyövakuutuksen on katettava myös sivu-urakat ja tilaajan hankinnat sopimuksen mukaisessa laajuudessa. Näiltä osin tilaajan tulee tuoda esille vakuutettavat sivu-urakat, hankinnat ja näiden arvioitu arvo jo tarjouspyyntövaiheessa. Vakuutuskirja tai vakuutuslaitoksen todistus vakuutuksen ottamisesta tulee toimittaa tilaajalle ennen kuin urakoitsijalla on oikeus saada korvausta rakentamisesta. Koska rakennustyövakuutus ei yleensä kata työvirheestä, suunnitteluvirheestä tai virheellisen materiaalin käyttämisestä aiheutuvia vahinkoja, tulee kullakin työmaalla toimivalla urakoitsijalla olla erillinen toiminnan vastuuvakuutus. Lisäksi kunkin urakoitsijan tulee vakuuttaa itse rakennusvälineensä, -tuotteensa ja käyttötarvikkeet. (Järvinen, Lintumaa & Salonen 2013, 214–222; Liuksiala & Stoor 2014, 152–154.)

4 RAKENNUSTYÖN KÄYNNISTÄMINEN

Rakennustyön aloittamisen edellytyksenä on, että rakennuttaja ja urakoitsija ovat solmineet urakkasopimuksen ja, että hankkeelle haettu ja saatu rakennuslupa on lainvoimainen. Näiden lisäksi on hoidettava työmaan toimintaan liittyviä urakoitsijan velvollisuuksiin kuuluvia valmistavia toimenpiteitä. Nämä valmistavat toimenpiteet voivat olla hyvin erilaisia riippuen projektin luonteesta, mutta ne voidaan yleisesti ryhmitellä erilaisiin hakemuksiin, ilmoituksiin, hankintoihin ja sopimuksiin, työmaa-alueen järjestelyihin ja katselmointeihin. (Koski 2010, 29.)

Urakoitsijaa sitoo **pääsuoritusvelvollisuus** urakkasopimuksen allekirjoituksen jälkeen. Urakoitsija on velvollinen suorittamaan sopimusasiakirjoissa määritellyn työkokonaisuuden ja luovuttamaan sen valmiina tilaajalle sovittuun aikaan, sovittua urakkahintaa vastaan. Urakoitsija ei voi kieltäytyä mistään sellaisesta suorituksesta tai hankinnasta, jonka katsotaan kuuluvan sopimukseen. Toisaalta urakoitsijalla ei myöskään ole velvollisuutta mihinkään sellaiseen suoritukseen, josta ei ole mainintaa sopimusasiakirjoissa ja, joita urakoitsija ei ole urakkahinnassa voinut rakennusalalla yleisesti noudatettavan käytännön perusteella ottaa huomioon. Lisäksi pääsuoritusvelvollisuus edellyttää urakoitsijaa noudattamaan työssään hyvää rakennustapaa ja voimassa olevia rakentamista koskevia säädöksiä. (Oksanen ym. 2010, 77–78.)

Pääsuoritusvelvollisuuden lisäksi urakoitsijaa sitoo rakennussuorituksen toteuttamiseksi katsottavat tarpeelliset **sivuvelvollisuudet**. Kyseisiä velvollisuuksia ovat työsuorituksen liittyvien lupien hakeminen, rakennusvälineiden hankkiminen, tarvittavien mittausten suorittaminen, aikataulun laadinta, omien materiaalien ja työmaan suojaukset, siivous, jätehuolto, teiden ja rakenteiden tekeminen ja purkaminen sekä urakoitsijan hankittavaksi kuuluvat suunnitelmat ja piirustukset sekä kohteen käyttö- ja huolto-ohjeet. Sivuelvollisuudet koskevat pääsääntöisesti kunkin urakoitsijan omaa suoritusta, mikäli asiakirjoissa ei ole jollekin urakoitsijalle määriteltä laajempia velvoitteita. Urakka-asiakirjat tulee tästäkin syystä siis tarkistaa huolellisesti jo tarjousvaiheessa, sillä mahdollisesti muista urakoista johtuvat sivuelvollisuudet voivat lisätä kustannuksia. Sivuelvoitteilla on merkitystä myös urakoitsijan hankintojen ja aliurakkasopimusten laatimisen kannalta. (Oksanen ym. 2010, 80–82.)

4.1 Urakoitsijan henkilöstöä koskevat määräykset

Päätoteuttajan tehtävänä on asettaa työmaalle sellainen määrä ammattitaitoista henkilöstöä, jotta urakkaan kuuluvista työsuoritteista pätevästi selvittää. Tästä henkilöstöstä ja myös ali- ja sivu-urakoitsijoiden henkilöstöstä pidetään luetteloja, joka niin vaadittaessa toimitetaan myös tilaajalle. On huomioitava, että jo työturvallisuuslaki velvoittaa päätoteuttajaa pitämään yllä työntekijäluetteloja, josta ilmenee työntekijän nimi ja työnantajayritys, vaikkei tilaaja luetteloja erikseen pyytäkään. (Oksanen ym. 2010, 198–199.) Käytännössä tämä huolehditaan työmaalla perehdytyksen yhteydessä otettavien perustietojen ja kulunvalvonnan avulla.

Yhteistä rakennustyömaata johtavan, tai valvovan rakennuttajan, on työturvallisuuslaissa määrätyn asetuksen mukaisesti huolehdittava siitä, että jokaisella työmaalla työskentelevällä on työmaalla liikkeessaan näkyvillä henkilön yksilöivä kuvallinen tunniste, esimerkiksi Valtti-kortti. Tunnisteesta on käytävä ilmi, onko työmaalla työskentelevä työsuhteessa oleva työntekijä vai itsenäinen työsuorittaja. Lisäksi tunnisteesta tulee olla työnantajan nimi. (Oksanen ym. 2010, 199.)

4.2 Viranomaisyhteistyö ja katselmoinnit

Kunnan rakennusvalvontaviranomaisen tehtävänä on yleisen edun kannalta osaltaan valvoa rakennustoimintaa ja huolehtia siitä, että rakentamisessa noudatetaan maankäyttö- ja rakennuslaissa tai sen nojalla säädetyistä ja määrätyistä tehtävistä. Valvontatehtävän laajuutta ja laatua harkittaessa huomioidaan rakennushankkeen vaativuus, luvan hakijan, suunnittelusta ja toteuttamisesta vastaavien henkilöiden asiantuntevuus ja ammattitaito. (RT 11-10781 2002, 2.) Rakennusvalvonnan toiminnan turvaamiseksi tulee yhteistyö urakoitsijan ja valvovan instanssin kanssa olla kunnossa. Käytännössä tämä tarkoittaa vastaavan työnjohtajan ylläpitämää keskusteluyhteyttä, ajankohtaisen katselmointien tilaamista ja mahdollisista muutoksista informointia.

Rakennushankkeeseen ryhtyvän velvollisuutena on sopia kunnan rakennusvalvontaviranomaisen kanssa rakennusvalvonnan **aloituskokouksen** ajankohdasta ja kutsua kokouskoolle ennen rakennustöiden alkamista. Aloituskokouksessa tulee olla läsnä ainakin rakennusvalvontaviranomainen, rakennushankkeeseen ryhtyvä tai hänen edustajansa, rakennuksen pääsuunnittelija sekä vastaava työnjohtaja. Kokouksessa todetaan ja merkitään

pöytäkirjaan lupa-asiakirjoissa rakennushankkeeseen ryhtyvälle määrätyt veloitteet, hankkeen suunnittelun ja rakennustyön keskeiset osapuolet, rakennusvaiheiden vastuuhenkilöt ja työvaiheiden tarkastukset/katselmoinnit sekä niitä suorittavat henkilöt sekä muut selvitykset ja toimenpiteet rakentamisen laadun varmistamiseksi. Aloituskokouksen tuloksena on siis kirjallinen sitoumus niistä selvityksistä ja toimenpiteistä, joilla rakennushankkeeseen ryhtyvä täyttää huolehtimisvelvollisuutensa. Vastaavan työnjohtajan tehtävänä on viipymättä ilmoittaa rakennusvalvontaviranomaiselle, mikäli aloituskokouksessa sovitusta menettelyistä on rakennustyön aikana tarvetta poiketa. (RT 16-10931 2008, 1.)

Oksanen ym. (2010) toteavat, että jokaisen urakoitsijan sivuvelvollisuuksiin kuuluu omaan työsuoritukseen vaadittavien lupien hankkiminen, pois lukien tilaajan myötävaikutusvelvollisuuksiin kuuluvat viranomaisluvut rakennuskohteen rakentamiseen, purkamiseen tai muuhun luvanvaraiseen toimintaan. Työmaata käynnistettäessä tärkeimpiä muistettavia asioita on, että kaikilla rakennushankkeilla tulee olla vastaava työnjohtaja, jonka kaupungin rakennusvalvontaviranomainen erillisestä hakemuksesta hyväksyy. Hakemukset tehdään kaupungin valmiille lomakepohjalle, ja toimitetaan rakennusvalvontaviranomaiselle urakan varmistuttua. Lisäksi on hyväksyttävä tiettyjen erikoisalojen vastuulliset työnjohtajat, mikäli vastaava työnjohtaja ei johda kyseisiä töitä. Näitä ovat muun muassa kiinteistön vesi- ja viemärlaitteiston sekä ilmanvaihtolaitteiston rakentamiselle nimettävät vastaavat työnjohtajat. Muita hakemuksia vaativia toimenpiteitä voivat olla myös työmaa-alueen aitaaminen, kaivuu- ja louhintatyöt sekä tontille johtavien johtojen rakentaminen. Työmaan erityispiirteisiin ja eri kaupunkien järjestyssääntöihin tulee siis perehtyä asianmukaisesti, jotta tapauskohtaiset luvat osataan hakea oikein ja ajoissa. (Koski 2010, 29.)

Rakennustyötä aloitettaessa, työstä tulee tehdä rakennustyön aloitusilmoitus (ennakkoilmoitus), joka jätetään muun muassa rakennusvalvontavirastoon (mikäli aloituskokousta ei ole pidetty), paloviranomaiselle ja aluehallintovirastolle (AVI). Vaadittavien ilmoitusten määrä riippuu tarvittavien hakemusten tavoin työmaan luonteesta ja sijainnista. Lakisääteisten ilmoitusten lisäksi rakennustyön alkamisesta on hyvä informoida naapurikiinteistöjä, rakennuttajaa, erikoisurakoitsijoita, materiaalitoimittajia sekä omaa organisaatiota. (Koski 2010, 29–30.)

Rakennustyön alkaessa ja sen edetessä pidetään erilaisia katselmointoja, joiden tarkoituksena on varmistaa, että työ toteutetaan määräysten ja sopimuksen mukaisesti. Rakennusvalvonnan vaatimista katselmoinneista tehdään maininta rakennuslupaan. Lain mukaan tällaisia katselmointoja ovat pohja-, sijainti- ja rakennekatselmoinnit sekä lämpö-, vesi- ja ilmanvaihtolaitteiden katselmoinnit. Näiden lisäksi voidaan järjestää ylimääräisiä katselmointoja esimerkiksi varmistamaan naapurikiinteistöjen vallitseva tilanne ennen louhintatöiden aloittamista. Katselmoinnit voivat siis olla sopijapuolten välisiä tai niin sanottuja viranomaiskatselmointoja tai kolmatta osapuolta koskevia katselmointoja. Rakennustyömaan perustamiseen liittyviä viranomaistoimenpiteitä ovat rakennuksen sijainnin merkitseminen ja pohjakatselmus. Vastaava työnjohtaja tilaa katselmoinnit rakennusvalvonnasta. Katselmoinneista on aina syytä laatia pöytäkirja, ja täydentää sitä tarvittaessa valo- tai videokuvauksella. (Koski 2010, 31.)

4.3 Työmaapalvelut

Työmaapalvelut kattavat rakennustyön toteuttamiseksi välttämättömät työmaan varustamiseen, järjestelyihin ja ylläpitoon tarvittavat toimenpiteet. Työmaan toiminnan mahdollistamiseksi on alueelle järjestettävä riittävät kulkutiet, ajoväylät ja varastoalueet. Teiden, varastoalueiden, sosiaalitulojen ja kaluston sijoitus esitetään työmaan **aluesuunnitelmassa**. Aluesuunnitelma kuuluu osaksi rakennushankkeen toteutuksen tuotannosuunnittelua ja se ohjaa työmaa-alueen käyttöä. Suunnitelma toimii työmaan työ- ja turvallisuusjärjestelyjen sekä sisäisten ja ulkoisten logistiikkajärjestelyjen tiedotusvälineenä rakennushankkeessa toimiville osapuolille. Suunnitelman laadinnassa on hyvä ottaa huomioon mahdollisimman monipuolisesti alueen ominaisuudet ja laatia suunnitelman hyvissä ajoin ennen varsinaisen rakennustyön alkamista. Työmaan aluesuunnitelman tulee esittää selvästi, kuinka työmaatoiminnot kuten liikenne- ja nostojärjestelyt, työmaatilat, varastointipaikat ja työnaikaiset LVVST-järjestelmät sijoitetaan rakennuspaikalle. Ennen rakennustöiden alkamista työmaa-alue aidataan aluesuunnitelman mukaisesti ja muun muassa alueella säilytettävät puut suojataan. Aluesuunnitelmaan päivitetään tarvittaessa rakentamisen edetessä. (Koski 2010, 31; Tauriainen & Helminen 2016, 117.)

Työmaan perustamiseen liittyvät myös ensimmäiset konkreettiset hankinnat. Perustamisvaiheen hankinnoilla ja sopimuksilla tarkoitetaan niitä toimenpiteitä, jotka ovat edellytyksenä

rakennustyön alkamiselle. Tällaisia hankintoja ovat muun muassa työmaatilat kuten toimitot, sosiaalitalat sekä varastotilat, liittymät työmaan sähköä, vettä ja viemärointiä varten, opasteet, varoituskyltit ja suojakatokset. Tilojen tarve arvioidaan työmaan alustavan henkilösuunnitelman perusteella, huomioiden myös aliurakoitsijoiden tilantarve. Erilaisia sopimuksia voidaan joutua tekemään esimerkiksi työmaa-alueen ulkopuolisen alueen vuokraamisesta tai alueen vartioinnista. Työmaata perustettaessa on myös huomioitava, kuka ja kuinka jätehuolto ja siivous alueella järjestetään. Myös tarvittavat rakennusvälineet, telineet ja nostokalusto tulee miettiä valmiiksi ensimmäisinä alkaviin työvaiheisiin. (Koski 2010, 31.)

Useimmissa tilanteissa rakennusurakoitsija on nimetty kaupallisissa asiakirjoissa työmaapalveluista vastaavaksi urakoitsijaksi, joka perustaa työmaan, tekee tarvittavat järjestelyt ja sopimukset ja huolehtii työmaapalveluiden tuottamisesta kaikille urakoitsijoille. Mikäli työmaapalveluista vastaavaa urakoitsijaa ei ole nimetty, vastaa kukin urakoitsija itse tarvitsemistaan palveluista. (Oksanen ym. 2010, 82–84.)

5 TYÖMAAN JOHTOVELVOLLISUUDET

Työmaan johtovelvollisuuksista vastaa se urakoitsija, joka on nimetty pääurakoitsijaksi. Mikäli urakkamallin perusteella, varsinaista pääurakoitsijaa ei ole nimetty, toimii tilaaja johtovelvollisuuksista vastaavana osapuolena, ellei sopimusasiakirjoissa toisin ole sovittu. Johtovelvollisuuksista vastaavan tehtävänä on huolehtia työmaan hallintoon ja yleisjohtoon liittyvistä tehtävistä. Käytännössä näistä merkittävin velvoite on kohdassa 4.1 mainittu vastaavan työnjohtajan ja tarvittavien erityisalan työnjohtajien nimeäminen kohteeseen. Nimeämisestä vastaa rakennusvalvontaviranomainen, vaadittujen pätevyysedellytysten perusteella. Vastaava työnjohtaja johtaa rakennustyötä ja vastaa työn suorituksesta ja sen laadusta. Lisäksi hänen tulee huolehtia rakentamista koskevien säännösten ja määräysten sekä myönnetyn luvan ja hyvän rakennustavan mukaisesta työn suorittamisesta sekä rakennustyön tarkastusasiakirjan pitämisestä ajan tasalla. (Oksanen ym. 2010, 84–85.)

Vastaavan työnjohtajan ja erityisalojen työnjohtajien tehtävät ja vastuut alkavat heti, kun hänet on hyväksytty tai ilmoitus työnjohtajana toimimisesta on jätetty. Tehtävät ja vastuut päättyvät loppukatselmointiin. On huomioitava, että niin kauan kuin tehtävät ja vastuu ovat voimassa, työnjohtajan tulee huolehtia hänelle määrätystä tehtävistä ja tarvittaessa ryhtyä toimenpiteisiin rakennustyön riskien ja haittojen välttämiseksi. Mikäli vastaavan työnjohtajan tai erityisalan työnjohtajan hyväksyntä peruutetaan, työnjohtaja haluaa vapautua vastuustaan ennen loppukatselmointia tai henkilö ei enää työskentele työmaan johtovelvollisuuksista vastaavassa yrityksessä, on hänelle nimettävä ja hyväksyttävä uusi seuraaja. (Oksanen ym. 2010, 84–85; RT YM2-21644 2015, 19.)

5.1 Työsuojelu ja työturvallisuus

Työmaan johtovelvollisuuksista vastaavan urakoitsijan velvollisuutena on muodostaa ammattitaitoinen työmaaorganisaatio huolehtimaan työsuojeluvuoroitteen hoitamisesta ja yhteistoiminnan järjestämisestä. Käytännössä tämä tarkoittaa työmaan yleisjohdon järjestämisen lisäksi velvollisuutta nimetä työsuojelupäällikkö ja huolehtia työsuojeluorganisaation nimeämisestä. (Oksanen ym. 2010, 197–198.)

Päätoteuttajalla on huolehtimisvelvollisuus ja työturvallisuusvastuu työmaan yleisistä turvallisuusasioista. Päätoteuttaja veloitetaan laissa huolehtimaan, ettei työstä aiheudu vaaraa työmaalla työskenteleville muttei myöskään työn vaikutuspiirissä oleville henkilöille. Työturvallisuuden toteutuminen on työmaalla työskentelevien yhteistoimintaa eikä edellä mainitut päätoteuttajan velvollisuudet ja vastuut poista sitä, etteikö rakennuttaja, suunnittelijat, muut työnantajat ja itsenäiset työsuorittajat olisi veloitettuja kukin omalta osaltaan huolehtimaan siitä, että työmaalla työskentelevien turvallisuus ja terveys voidaan turvata. On myös huomioitava, että jokaisen työmaalla toimivan sivu- ja aliurakoitsijan on nimettävä teettämälensä työlle työn johtamista ja valvontaa varten siihen pätevä ja vastuunalainen henkilö, joka vastaa kyseisen työsuorituksen toteuttavien työntekijöiden työturvallisuudesta. (RT STM-21419 2009, 3; Lehtinen 2019, 74.)

Työturvallisuuslain lähtökohtana on turvallisuusjohtaminen, ja sitä pidetään tärkeänä turvallisuuden varmistamiseksi ja kehittämiseksi. Turvallisuusjohtamiseen kuuluvat työolojen ja henkilöstön hyvinvoinnin seuranta, ongelmien selvittäminen ja ratkaiseminen, kehittämistoimenpiteet ja vaarojen arviointi sekä suunnitelmallisuus. (Lehtinen 2019, 82–83.)

5.2 Perehdyttäminen

Rakennustyöasetuksen mukaan päätoteuttajan on huolehdittava riittävällä perehdytyksellä ja opastuksella siitä, että kaikilla yhteisen rakennustyömaan työntekijällä on riittävät tiedot turvallisesta työskentelystä ja, että he tuntevat kyseessä olevan työmaan vaara- ja haittatekijät sekä niiden poistamiseen tarvittavat toimenpiteet. Opetuksen ja ohjauksen tavoite on, että työntekijä osaa tehdä työnsä oikein ja oikeilla työtavoilla, mikä työturvallisuuden lisäksi edistää saavutetun työtuloksen laatua. Opetusta ja ohjausta annettaessa on kiinnitettävä huomiota työntekijän koulutukseen, ammatilliseen osaamiseen, työkokemukseen ja entistä tärkeämmäksi muodostuneeseen kielitaitoon. Opetus ja ohjaus tulee toteuttaa siten, että sisältö on opastettavan ymmärrettävissä ja omaksuttavissa. Tämä voi vaatia suullista, kirjallista tai videoihin perustuvaa työnopastusta myös muulla kuin suomen kielellä. (Lehtinen 2019, 61.)

Hyvä perehdyttäminen edellyttää perehdyttäjiltä riittävää osaamista perehdyttämiseen liittyvistä tavoitteista, sisällöistä, vastuista ja keinoista. Nämä seikat tulee huomioida yrityksen

perehdyttämisohjeissa ja perehdyttäjiä valmisteltaessa tehtäväänsä. Yrityksen perehdyttämisohjeilla on tarkoitus varmistaa, että perehdytyksen kattavuus, tehokkuus ja yhteneväisyys säilyy eri työmailla riippumatta siitä, kuka perehdytyksen antaa. (Mäki, Sahlstedt & Mäkeläinen 2016.)

Konkreettisen perehdytysaineiston tulee sisältää yleisen turvallisuustiedon lisäksi tietoa työmaakohtaisista turvallisuusasioista ja erityispiirteistä. Sen laadintaan tulee käyttää riittävästi resursseja heti työmaan käynnistyessä, ja suunnitella se siten, että se on tarpeen vaatiessa helposti muokattavissa hankkeen edetessä. On myös muistettava, että vaikka useilla työmailla on samanlaisia toimintatapoja, ei mikään työmaa ole aivan identtinen toisen työmaan kanssa, ei myöskään perehdytys. (Mäki ym. 2016.)

Työmaakerros on oleellinen osa perehdyttämistäpahtumaa. Sen aikana konkretisoidaan asioita, joita työmaatoimistolla tehdyssä perehdytyksessä on käyty läpi. Työmaakerroksen aikana on helppo havainnollistaa turvallisuuden kannalta kriittiset paikat ja asiat työmaalla kuten esimerkiksi kulkureitit, siisteys, materiaalien varastointipaikat, jätehuolto, esiapupisteet ja toimiminen hätätilanteessa. Kierroksen aikana on hyvä esitellä uudelle työntekijälle myös heidän käytössään olevat sosiaali- ja taukotilat sekä tupakointi- ja parkkialueet. (Mäki ym. 2016.)

5.3 Turvallisuusseuranta

Turvallisuusseurantaan kuuluvat sekä turvallisuuden normaali yleisvalvonta että työmaan turvallisuustarkastukset. Näitä tarkastuksia ovat muun muassa työmaan viikoittaiset kunnossapitotarkastukset, kaluston vastaanottotarkastukset ja telineiden ja nostokaluston käyttöönottotarkastukset. Vastuu turvallisuusseurannasta kuuluu päätoteuttajalle. Päätoteuttajan toteuttamaan valvontaan kuuluu, että ilmi tulleisiin vaaratilanteisiin, kuten turvallisuusohjeiden noudattamatta jättämiseen ja suojaimien käytön laiminlyöntiin, tulee aina puuttua, jotta niiltä voitaisiin jatkossa välttyä. (Lappalainen, Sauni & Piispanen 2003, 24.)

Kunnossapitotarkastuksessa käydään läpi työmaan ja työkohteiden yleisjärjestys, putoamissuojaus, valaistus, rakennustyön aikainen sähköistys, nosturit, henkilönostimet ja muut nostolaitteet, nostoapuvälineet, rakennussahat, telineet, kulkutiet sekä maan ja kaivantojen

sortumavaarat. Samalla kiinnitetään huomiota siihen, että työnantajien ja itsenäisten työnsuorittajien tehtäväjaosta, yhteistoiminnasta ja vaaroista tiedottamisesta on huolehdittu. Lisäksi tarkastetaan, että työt voidaan tehdä turvallisesti aiheuttamatta haittaa työntekijöiden terveydelle arvioimalla työntekijöiden ammattitaidon riittävyyttä, paloturvallisuutta, ensiapuvalmiutta, perehdyttämistä ja työnopastusta sekä eri työvaiheiden oikein ajoitusta. (Lappalainen ym. 2003, 24.)

Työmaan viikoittainen kunnossapitotarkastus voidaan toteuttaa **TR-mittauksella**. TR-mittaria käytettäessä työnjohton ja työsuojeluvalltuutetun tulee olla perehtyneitä mittauksen tekemiseen ja työmaan johdolla sekä työntekijöiden edustajilla luotuna yhteiset pelisäännöt, joita työmaalla tulee noudattaa. TR-mittaus tapahtuu kiertämällä työmaa ja merkitsemällä TR-lomakkeeseen oikein ja väärin havaintoja tukkimiehen kirjanpidolla. Kierroksella tarvitaan siis vain yksi lomake, johon on ryhmitelty keskeiset työmaan turvallisuuteen vaikuttavat asiat, kuten työskentely, telineet, kulkusillat ja tikkaat, koneet ja välineet, putoamissuojauus, sähkö ja valaistus sekä järjestys, jätehuolto ja pölyisyys. Kohde merkitään oikeaksi, mikäli se täyttää työsuojelutarkastuksessa hyväksytyn turvallisuustason. Muussa tapauksessa kohde merkitään vääräksi. Riittävän tarkan ja luotettavan tuloksen saamiseksi havaintoja tehdään paljon, jopa yli 100 havaintoa yhdellä kierroksella. (Ratu TT 2020, 1–2.)

Tarkastusten tuloksia käsitellään työmaakokouksissa, urakoitsijapalavereissa ja/tai niin sanotuissa mestari- tai nokkamiespalavereissa. Tarkastuksissa voi tulla esille tarve lisätä tai muuttaa työmaan turvallisuussääntöjä ja -ohjeita. Tuloksien läpikäynnissä tärkeää on, että annetaan välittömästi palautetta niille urakoitsijoille ja työntekijöille, joiden toiminta voi vaarantaa joko heidän itsensä tai muiden turvallisuuden tai joiden osalta TR-mittaus osoittaa turvallisuustason heikkenemistä. (Lappalainen ym. 2003, 24–25.)

6 TYÖN TOTEUTUS JA YHTEISTOIMINTA

6.1 Aikataulu

Työmaan aikataulun laadinnan (työaikataulu) perusteena on luonnollisesti sopimuksen mukainen urakka-aika. Aikataulu muodostaa perustan hankintojen ja eri urakoitsijoiden työsuoritusten yhteensovittamiselle ja heidän omaan suoritukseensa liittyvien osasuoritteiden hankinnalle. Tästä syystä aikataulu toteutetaan yhteistyössä kaikkien työmaan sopimusosapuolten kanssa, huomioiden, että myös tilaaja on velvollinen osallistumaan aikataulun laadintaan aktiivisesti. Kaikkien urakoitsijoiden on kyettävä esittämään suunniteltu resursointinsa realistisen aikataulun laatimiseksi ja eri suoritteiden tahdistamisen mahdollistamiseksi. Myös erilaiset toimintakokeet ja koekäyttö, ja niiden vaatima aika tulee huomioida aikataulun laadinnassa. Velvollisuus osallistua aikataulun laadintaan edellyttää siis kaikilta toimijoilta aktiivisuutta. (Oksanen ym. 2010, 87–88.)

Rakennustyöaikataulun suunnittelussa ja realististen tavoitteiden asettamista varten tarvitaan tietoa työsaavutuksista, työmenekeistä ja kapasiteeteista sekä työryhmän koosta. Aikataulua varten tiedot saadaan tavoitearviosta, tiedostoista tai kokemuksen perusteella. Vastaavan työnjohtajan on hyvä hyödyntää Ratu Aikataulukirjaa tavoitteellisten ja mitoitettujen aikataulujen perustaksi. Konkreettisen työaikataulun laadinnan lisäksi, ajallisessa suunnittelussa keskeistä on aikataulun toteutumisen ja suunnitellun tuotannon varmistaminen ohjauksella. Aikataulun valvonta edellyttää jatkuvaa ja ajan tasalla olevaa kokonaisuuden ja yksittäisten tehtävien tuntemista sekä näiden vertaamista suunnitelman mukaiseen tilanteeseen. Aikataulun seuraamisen ja ohjauksen helpottamiseksi työaikataulusta kannattaa laatia tarkennettuja rakentamisvaihe aikatauluja tietyille rakentamisvaiheille tai ajanjaksoille. Rakentamisvaihe aikataulua tarkempi aikataulusuunnittelu toteutetaan viikkoaikataulun laadinnalla. Viikkoaikataulun tarkoituksena on varmistaa lyhyellä aikajänteellä, 1–3 viikkoa, työn tavoitteiden toteutuminen, resurssien tehokas käyttö sekä resurssien riittävyys. Viikkoaikataulu on lisäksi sivu- ja aliurakoitsijoiden toimintaohje sekä työryhmien nokkamiesten tiedonlähde. (Ratu KI-6023 2012, 19–31.)

Työmaalle laadittu aikataulu hyväksytään yhteisesti, jonka jälkeen se on kaikkia osapuolia sitova ja sitä voidaan muuttaa vain yhteisellä sopimuksella. Aikataulussa ei siis ole kyse

pääurakoitsijan esittämän aikataulun hyväksynnästä, vaan jokaisella urakoitsijalla on edellä mainittu velvollisuus laatia sellainen aikataulu ja resursointi omille töilleen, jotta aikataulu on toteutuskelpoinen. Aikataulun toteutumista seurataan työmaakokouksissa ja urakoitsijapalavereissa. Mahdollisiin poikkeamiin ja viivästyksiin tulee puuttua viipymättä. Jokainen urakoitsija on lisäksi oikeutettu reklamoimaan, mikäli hänen suorituksensa on vaarassa estyä tai viivästyä aikataulun mukaisesta, ja vaatimaan toimenpiteitä asian korjaamiseksi. (Oksanen ym. 2010, 88–89.)

Urakkasopimuksessa edellytetty rakennustyö on aloitettava, tehtävä ja loppuun saatettava sopimuksen aikamääräyksiä noudattaen, huomioiden mahdolliset urakkasopimukseen kuuluvat välitavoitteita koskevia aikataulumääräykset. Urakkasopimukseen on yleisesti sisällynyt sopimussakkomääräys koskien viivästysvastuuta, mikäli rakennustyö viivästyy hyväksytystä aikataulusta. Viivästyssakko on kultakin työpäivältä 0,05 prosenttia (sivu- ja aliurakassa 0,1 prosenttia) arvonlisäverottomasta urakkahinnasta, mikäli urakkasopimuksessa ei ole muuta määrätty. Viivästyssakko lasketaan urakan valmistumisen osalta enintään 50 työpäivältä ja välitavoitteineen enintään 75 työpäivältä. Muuhun korvaukseen tilaaja ei ole oikeutettu, ellei urakoitsija ole menetellyt tahallisesti tai törkeän tuottamuksellisesti. (Oksanen ym. 2010, 108–114.)

Urakoitsijalla on oikeus saada pidennys urakka-aikaan tilaajan myötävaikutusvelvollisuuden laiminlyönnin tai ylivoimaisen esteen vuoksi. Näitä tilaajasta johtuvia syitä ovat muun muassa yleisten lähtötietojen virheellisyys tai työaikaisten suunnitelmien viivästynyt toimittaminen. Ylivoimaisina esteinä pidetään puolustustila- tai valmiuslaissa tarkoitettua poikkeuksellista olosuhdetta, urakoitsijan suoritusta estävää lakkoa tai saartoa, työsulkua tai muuta niihin verrattavaa työtaistelutoimenpidettä sekä poikkeuksellisia sääolosuhteita. Edellytyksenä pidennyksen saamiselle on, että urakoitsija ilmoittaa asiasta tilaajalle viipymättä. (Oksanen ym. 2010, 115–118.)

Lisä- ja muutostyöt aiheuttavat urakoitsijalle usein ylimääräistä resurssitarvetta ja jossain tapauksissa myös aikatauluhaasteita. Urakoitsijalla on oikeus saada kohtuullinen lisäys urakka-aikaan, jos rakennussuunnitelmien muutos vaikuttaa urakka-aikaa pidentävästi. Edellytyksenä on, että lisä- ja muutostöistä esitetty tarjous on hyväksytty ja tilattu sekä urakka-ajan pidennyksestä on ennakolta sovittu. Urakka-ajan pidentämisen osalta on siis

esitettävä kirjallinen vaatimus tarjouksen yhteydessä tai viimeistään ennen kuin lisä- tai muutostyötä ryhdytään toteuttamaan. (Ratu KI-6033 2018, 90–91.)

6.2 Kokoukset ja tarkastukset työmaan aikana

Kohteen valmistumista valvotaan ja ohjataan säännöllisesti järjestettävien kokouksien avulla. Kokoukset dokumentoidaan kokouspöytäkirjoihin. Asiakirjojen tarkoitus on edistää työmaan tiedonkulkua ja ratkaista epäselvyyksiä. Asiakirjat tallennetaan työmaan kansioon ja arkistoidaan kohteen valmistuttua. (Ratu KI-6029 2016, 35.)

Rakennushankkeen osapuolten välisistä toimituksista **työmaakokoukset** ovat merkityksellään tärkeimpiä. Niissä ratkaistaan työn toteutuksessa esille tulleita ongelmia, pyritään ratkaisemaan erimielisyyksiä, huolehtimaan tiedonkulusta osapuolten kesken ja varmistamaan hankkeen eteneminen suunnitellusti. Työmaakokouksen puheenjohtajana toimii rakennuttajan edustaja ja kokouksesta pidetään pöytäkirjaa. Pöytäkirjan pitäjistä sovitaan erikseen. Kokoukseen osallistuvista henkilöistä on hyvä sopia heti työmaan alussa siten, että kokoukseen osallistuvilla on riittävät valtuudet päättää kokouksessa esille tulevista asioista. Varsinaisesta kokousmenettelystä ei ole määräyksiä yleisissä sopimusehdoissa, joten ohjeena on pidettävä hyvää kokouskäytäntöä. Kokousten asialista tulee toimittaa hyvissä ajoin ennen kokousta, jotta osapuolet ehtivät siihen tutustua. Urakoitsijoilta edellytetään työvaiheilu-toimittamista ennen kokousta. Kokousta johtaessaan puheenjohtajan tulee toimia tasapuolisesti, jolloin jokaisella osallistujalla on mahdollisuus esittää asiansa. Kokouksissa pidettävällä pöytäkirjalla on erittäin suuri merkitys erimielisyystilanteiden ratkaisemisessa. Tästä syystä kaikki keskeiset vaatimukset ja näkemykset tulee kirjata tarkasti. (Oksanen ym. 2010, 224–225.)

Päätoteuttajan järjestämät **urakoitsijakokoukset**, joissa vastaava työnjohtaja yleensä toimii puheenjohtajana, järjestetään 1–2 viikon välein. Kokouksilla voidaan varmistaa nopea ja suora tiedonjakelu kaikille työmaan keskeisille osapuolille sekä vuorovaikutus osapuolten kesken. Koska aliurakoitsijat eivät ole sopimussuhteessa keskenään, on työmaaorganisaation tehtävä ohjata aliurakoitsijoiden välistä yhteistyötä. Kokouskäytännön onnistumisen edellytys on, että osallistumisvelvoite kirjataan aliurakkasopimukseen. Lisäksi edellytyksenä on järjestelmällinen kokouksen johtaminen. Kokousten tavoitteena on, että aliurakoitsijoiden

ongelmat ratkaistaan nopeasti, hyvässä yhteistyössä. Kokouksesta laaditaan pöytäkirja. (Ratu S-1227 2010, 14.)

Aliurakan aloituspalaverissa käydään läpi urakan pääsisältö ja urakkarajojen oleelliset kohdat sekä todetaan työmaan vastuuhenkilöt ja päivitetään yhteystiedot. Palaveriin osallistuvat vastaava työnjohtaja, muut työnjohtajat, työmaainsinööri, työsuorituksen toteuttava urakoitsija sekä hankinnasta vastaava. Palaverissa on syytä tarkistaa työvaiheen aloitus-edellytykset, suunnitelma-asiat, laatuvaatimukset ja tarvittavat mallisuoritteet, aikataulu työn suorittamiselle, resurssit, materiaalit, työturvallisuus, työmenetelmät, tarkastukset ja mahdolliset kokeet. Aloituspalaveri järjestetään ennen työtehtävän aloitusta, jotta kaikilla osapuolilla on selvänä kaikki työn suorittamiseen vaikuttavat tekijät. Palaverista tehdään pöytäkirja. (Ratu S-1227 2010, 13–14; Ratu KI-6029 2016, 35.)

Urakkasopimuksen osapuolten välillä suoritettavat **tarkastustoimenpiteet** voivat liittyä työn vastaanottoon, takuuajan päättymiseen, työnaikaisiin urakkasuorituksiin liittyviin tarkastuksiin tai jälkitarkastuksiin. Kukin osapuoli vastaa omalta osaltaan tarkastustoimenpiteiden aiheuttamista kustannuksista, mikäli urakka-asiakirjoissa ei ole toisin sovittu. (Oksanen ym. 2010, 226.)

6.3 Tarkastusasiakirja

Maankäyttö- ja rakennuslaissa (L 5.2.1999/132) määrätään, että rakennustyön aikana työmaalla on pidettävä rakennustyön tarkastusasiakirjaa. Asiakirjan tarkoituksena on valvoa rakentamisen asianmukaista toteutumista. Tarkastusasiakirja sisältää hankkeen laajuudesta ja laadusta riippuen sellaiset olennaiset asiat, jotka ovat tarpeellisia sen varmistamiseksi, että hanke tulee tehdyksi rakentamista koskevien säännösten, määräysten, myönnetyn luvan ja hyväksytyjen tai viranomaiselle toimitettujen suunnitelmien sekä hyvän rakennustavan mukaisesti. Tarkastusasiakirjaan merkitään katselmukset, viranomaisten toimittamat tarkastukset sekä yksityisen vastattavaksi määrätyt työn suoritusten tarkastukset. (Tarkastusasiakirja 2014.)

Rakennusluvassa määrätyt ja aloituskokouksessa sovitut rakennusvaiheiden tarkastuksesta vastaavat henkilöt sekä työvaiheiden tarkastuksia tekevät henkilöt varmentavat

suorittamansa tarkastuksen yhteenvedolomakkeeseen tai rakennustyön tarkastusasiakirjaan. Rakennustyömaalla asiakirjan ajan tasalla pitämisestä huolehtii vastaava työnjohtaja. Tarkastusasiakirjan pitämisestä kirjataan merkintä loppukatselmuspöytäkirjaan, jonka jälkeen yhteenvedo arkistoidaan rakennusvalvontavirastossa rakennuksen lupa-asiakirjojen yhteyteen. (Tarkastusasiakirja 2014.)

6.4 Kirjaukset

Työmaan johtovelvollisuuksista vastaavan urakoitsijan tehtäviin kuuluu **työmaapäiväkirjan** pitäminen. Päiväkirjan pitäminen liittyy luontevasti työmaan yleiseen johtamiseen ja tiedonkulusta huolehtimiseen eri toimijoiden välillä. Päiväkirjaan merkitään muun muassa alkaneet ja päättyneet työvaiheet, materiaalitoimitukset, suunnitelma-asiat, laatutarkastukset ja hyväksynät, työvoimavahvuus, pienet ja kiireelliset lisätyöt, päivittäinen säätila ja siitä mahdolliset aiheutuvat vaikutukset työmaalle. Mitä tarkemmin päiväkirja on täytetty, sitä paremmin se palvelee mahdollisissa ristiriita- tai epäselvyyssasioissa. Tilaajalla, viranomaisella ja kaikilla muilla työmaalla toimivilla urakoitsijoilla, asiantuntijoilla ja materiaalin toimittajalla on omalta osaltaan oikeus pyytää tekemään huomautus työmaapäiväkirjaan. Työmaapäiväkirja toimitetaan valvojalle kuitattavaksi sopivin väliajoin. (Oksanen ym. 2010, 249.)

Työnkohteessa järjestetyistä tarkastuksista on pidettävä pöytäkirjaa. Pöytäkirjan pitäminen on tärkeää, jotta sopijapuolten vastuut ja velvoitteet sekä tarkastuksen tulos tulevat kirjatuiksi ja ymmärretyiksi. Yleisten sopimusehtojen mukaisesti tarkastusten puheenjohtajana toimii tilaaja tai tämän edustaja, ellei muuta sovita. Puheenjohtaja määrää pöytäkirjan pitäjän. Tässä yhteydessä on myös huomioitava, että ennalta sovittu ja ilmoitettu tarkastus voidaan pitää toisten osapuolen poissaolosta huolimatta. Tällä pyritään lisäämään osapuolten intressiä osallistua tarkastuksiin ja esittää niissä omat näkemyksensä. Tarkastuspöytäkirjoilla on oleellinen merkitys mahdollisissa myöhemmin ilmenevissä erimielisyyksissä tai epäselvyyksien ratkaisemisessa. Lisäksi pöytäkirjoja voidaan käyttää näyttönä mahdollisissa oikeudenkäynneissä. Tämän takia pöytäkirjojen sisältöön tulee kiinnittää riittävästi huomiota ja urakoitsijan tulee tarkastaa pöytäkirjat huolellisesti ja aina tarvittaessa vaatia niihin oikaisuja. Pöytäkirjan tarkastaminen ja vastalauseen esittäminen tulee yleisten sopimusehtojen mukaan tapahtua 14 vuorokauden kuluessa pöytäkirjan saamisesta. (Liuksiala & Stoor 2014, 217.)

7 HANKINNAT JA SOPIMUKSET

Rakennushankkeen hankintaprosessi käynnistyy yleensä hyvissä ajoin jo ennen rakennustyön alkamista, ja jatkuu aina työmaan päättymiseen saakka. Hankintoja ohjataan yleisesti yrityksen hankintaosaston ja/tai hankkeen työmaaorganisaation kautta. Hankintavastuut ja hankintapolitiikka määritellään yrityksissä eri tavalla ja siten käytännöt voivat yritysten välillä vaihdella paljonkin. Jako voidaan tehdä esimerkiksi edellä mainittujen ryhmien kesken siten, että hankintaosasto huolehtii hankkeen taloudellisesti merkittävimpien hankintojen tekemisestä, vuosisopimusten laadinnasta ja alihankintojen kilpailutuksesta. Suurissa ja vaativissa kohteissa työmaalle voidaan nimetä oma ostajansa, joka huolehtii työmaalta käsin kaikki kohteen hankinnat. (Ratu S-1227 2010, 6.)

Jotta toimitukset saapuvat oikea-aikaisesti työmaalle, tulee rakennushankkeelle laatia hankintasuunnitelma heti projektin aikataulutuksen jälkeen. Hankintasuunnitelma sisältää hankintakokonaisuuksien ja hankintavastuiden määrittämisen sekä hankintatapahtumien ajoittamisen hankinta-aikataululle. Hankintakokonaisuuden muodostaa ne materiaalierät ja työkokonaisuudet, jotka ovat sopivimmat kilpailuttamisen, toimitusten ja rakentamisen kannalta. Hankintasuunnitelma on alisteinen muulle suunnittelulle. (Ratu S-1227 2010, 6.)

Työmaatason hankintatehtäviin kuuluu ensisijaisesti ohjata ja ajoittaa tarvittavat materiaalit hankintasuunnitelman mukaisesti työmaalle, suunnitella työmaalogistiikka, valmistella vastaanotto ja vastaanottaa toimitus. Edellä mainittujen toimenpiteiden toteutumiseksi, tulee työmaan materiaalien käyttöä ja tarvetta aktiivisesti seurata sekä huolehtia riittävästä yhteydenpidosta toimittajiin. Yhteydenpidolla saadaan arvokasta tietoa myös toimittajan valmiudesta toimittaa tuote sovitusti. Mahdollisista toimituksista koskevista muutoksista ja täsmennyksistä tulee välittää tieto eteenpäin viipymättä. Vastaanoton yhteydessä kuorma ohjataan purkupaikalle, määrä ja laatu tarkistetaan sekä täytetään kuormakirja ja kirjataan tarvittaessa puutteet. Mikäli tuotteessa havaitaan virhe toimituksen yhteydessä tai myöhemmin pakkauksia avattaessa, tulee työmaan johdon huolehtia tarvittavan reklamaation tekemisestä. Vastaanottokuittaus ei poista myyjän vastuuta virheellisestä tuotteesta. Reklamaatio on hyvä tehdä niin, että siitä jää kirjallinen tai sähköinen dokumentti. (Pihlaja, [viitattu 21.1.2021].)

7.1 Hankintasopimus

Jokaiseen rakennushankkeeseen liittyy useita kauppaa- tai hankintasopimuksia urakoitsijan ostaessa rakentamisessa tarvittavat rakennusaineet. Hyvät sopimukset asettavat hankkeeseen osallistuvien yhteistyölle selkeät puitteet, joiden sisällä aliurakoiden ja hankintojen ajoitus sekä ohjaus onnistuvat ja kokonaisuus etenee hallitusti. Näitä sopimuksia tehdessään urakoitsijan on pyrittävä sovittamaan niiden ehdot oman urakkasopimuksensa ehtoihin, jotta eri sopimukset ovat sopusoinnussa keskenään. Eri tavarantoimittajien käyttämien toimitusehtojen vastuuta rajoittavat tai sen poistavat ehdot pitäisi yhdenmukaistaa siis niin, että eri sopimussuhteissa olisi voimassa samat vapauttamisperusteet. (Liuksiala & Stoor 2014, 283–284.)

Sopimus tulisi lähtökohtaisesti tehdä aina kirjallisena, poikkeuksena taloudellisesti vähäarvoiset kaupat. Jos kysymyksessä on tällainen verrattain yksinkertainen hankinta, varsinaisen kirjallinen sopimus voidaan korvata tarjous–tilaus- tai tilaus–tilausvahvistusmenettelyllä. Sopimuksen vähimmäisvaatimuksena voidaan pitää sitä, että siitä käy ilmi sopimusosapuolet, sopimuksen kohde riittävästi yksilöitynä määrältään, laadultaan ja hinnaltaan sekä maksuehdot, toimitusaika, toimitustapa, mahdollinen tavaran vakuuttaminen ja vakuudet. (Liuksiala & Stoor 2014, 284.)

Rakennusalalla on käytössä useita erilaisia toimituksiin liittyviä sopimuslomakkeita sopimusehtoineen. Useiden erilaisten sopimusten ja sopimusehtojen hallinta on osoittautunut käytännössä vaikeaksi aiheuttaen monenlaisia hankaluuksia ja haittoja sopimusten laadinnassa. Tämän takia sopimuksessa tulisivatkin olla selkeä viittaus sovellettaviin sopimusehtoihin ja ehdot on hyvä ottaa sopimukseen liitteeksi. Pelkkä sopimuksessa oleva viittaus ei aina ole riittänyt sopimussidonnaisuuden syntymiseen. (Liuksiala & Stoor 2014, 285.)

Rakennusteollisuuden Keskusliitto ry ja Rakennustuoteteollisuus RTT ry ovat hyväksyneet Rakennustuotteiden yleiset hankinta- ja toimitusehdot (RYHT2000) elinkeinoharjoittajien väliseksi rakennusmateriaalien, -tarvikkeiden ja -osien kauppaa koskeviksi yleisiksi sopimusehdoiksi. Näitä sopimusehtoja noudattava kauppa voi sisältää vähäistä tai lyhytaikaista työmaalla suoritettua asennustyötä mutta on huomioitava, että mikäli kyseessä on merkittävä asennustyö, aliurakkasopimus YSE 1998 -ehdoin on tilanteeseen paremmin soveltuva. (Liuksiala & Stoor 2014, 286–287.)

7.2 Aliurakka

Aliurakat ovat hankintoja, joihin usein kuuluu työpanoksen lisäksi myös rakennustuotteiden hankintaa. Aliurakoiden sopimisessa käytetään pääsääntöisesti rakennusurakan yleisiä sopimusehtoja ja niistä sovitaan urakkasopimuksena. Tällöin sopimusehtojen mukaisesti pääurakoitsija/-toteuttaja toimii tilaajana ja aliurakoitsija urakoitsijana, pääurakoitsijan siten vastatessa aliurakoitsijoiden töistä kuten omistaan. Edellä mainitut tekijät tulee huomioida aliurakkasopimusta laadittaessa siten, että aliurakoitsijan vastuut ja takuut ovat samat kuin pääurakoitsijalla on aliurakkatyön osalta. Erityisesti vastuut korostuvat suoritteiden laadun ja tilaajalle luovutettavien dokumenttien sekä takuu- ja vastuuajojen ja aikataulun toteutumisen suhteen. (Junnonen & Kankainen 2016, 435.)

Aliurakkasopimus syntyy, kun aliurakoitsija saa suullisen tai kirjallisen hyväksynnän pääurakoitsijalta antamaansa tarjoukseen. Sopimuksen syntymisen jälkeen osapuolia sitoo asiakirjoissa mainitut velvoitteet, vaikkei kirjallista urakkasopimusta olisi vielä tehty, ellei tarjouspyyntöön tai tarjoukseen ole lisätty ehtoa, jossa aliurakkasopimus syntyy vasta molempien osapuolten allekirjoitettua sopimuksen. (Junnonen & Kankainen 2016, 435.)

Ennen aliurakkasopimuksen tekemistä tulee huomioida, että tilaajalla on oikeus saada tieto urakoitsijan tärkeimpien aliurakoitsijoiden ja rakennustavaroiden valmistajien laadunvarmistuksesta ennen näiden hyväksymistä. Laadunvarmistuksella on merkitystä arvioitaessa aliurakoitsijoiden kykyä selviytyä sopimuksenmukaisesta velvoitteestaan. Tilaajan kannalta on siis perusteltua, että hän saa tutustua aliurakoitsijoiden laadunvarmistusjärjestelmään ennen valintaa. (Liuksiala & Stoor 2014, 217.)

8 KUSTANNUSHALLINTA RAKENNUSHANKKEESSA

Rakennushankkeen kustannushallinta on laaja kokonaisuus, joka alkaa tarveselvityksestä ja päättyy rakennushankkeen käyttöönottoon. Kokonaisuus jaetaan yleisesti kolmeen vaiheeseen, joita ovat suunnittelu-, rakentamisen valmistelu- ja tuotantovaiheen kustannushallinta. Kokonaisuus siis työllistää kaikkia hankkeen osapuolia jossain vaiheessa hanketta. Tavoitteena on toteuttaa hanke asetettujen tavoitteiden eli tavoitearvion mukaisesti huomioiden tilaajan tai käyttäjän edellyttämien suunnitelmamuutosten sekä näistä ja sopimustulkinnoista johtuvat lisä- ja muutostyöt. (Ratu KI-6033 2018, 6–27.) Seuraavissa kappaleissa käsitellään kustannushallintaa työmaan näkökulmasta.

8.1 Tavoitearvio

Urakkasopimuksen solmimisen jälkeen urakoitsija laatii rakennushankkeelle budjetin, josta käytetään nimeä tavoitearvio. Tavoitearvion pohjana käytetään jo aiemmin tehtyä kustannusarvio- ja tarjouslaskelmaa. Tavoitearvion tarkoituksena on ohjata rakennushankkeen toteutus kustannustavoitteeseen. Tavoitearviossa kustannusarvion euromäärät jaetaan hankintakokonaisuuksille ja tehtäville siten, että jokaisella on kustannustavoite. Tavoitearvio laaditaan ennen rakentamisen aloitusta, edellytyksenä kuitenkin on, että työmaan yleissuunnittelu on tehty. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että päätyömenetelmät, kalusto, hankinnat, yleisaikataulu, aluesuunnitelmat ja työvoiman käyttö on suunniteltu. Toteutuksen aikaisessa kustannusvalvonnassa seurataan työmaan toteutuneita kustannuksia tehtävä- ja hankkekohtaisesti, ja verrataan niitä tavoitteeseen. Työnjohdon tulee reagoida poikkeamiin ja kustannusylityksiin. (Lindholm 2009, 38; Ratu KI-6033 2018, 80–83.)

8.2 Maksuerät ja tulo-menosuunnittelu

Urakkahinnan maksaminen kuuluu tilaajan päävelvollisuuksiin. Tilaajan on maksettava sopimukseen perustuvat laskut, kun laskua vastaava työsuoritus on toteutettu tai lasku on muuten todettu maksukelpoiseksi ja urakoitsija on sopimuksen mukaan esittänyt ne tilaajalle. Laskujen ja työsuoritusten pohjaksi liitetään urakkasopimukseen maksuerätaulukko. Maksuerät on jaettu tasaisesti työn edistymisen mukaan, ja siten, että osamaksut ovat oikeassa suhteessa toteutettuun urakkasuoritukseen ja urakkahintaan verrattuna. Urakkahinnan

loppuerä, noin 10 prosenttia, erääntyä, kun urakka on vastaanotettu ja takuuajan vakuudet sekä luovutusasiakirjat on luovutettu tilaajalle. (Junnonen & Kankainen 2016, 201–202.)

Oksanen ym. (2010, 160) toteavat, että tilaajan edun varmistamiseksi on huolehdittava siitä, että maksuerätaulukko ei ole liian etupainotteinen. Rakennushankkeen budjetoinnissa onkin tärkeää huomioida molempien osapuolten näkökulma siten, että tilaajalta saatavat maksuerät eli tulot ja rakentamisesta aiheutuvat työ- ja materiaali- ja alihankintojen ynnä muut kustannukset ovat tasapainossa hankkeen aikana. (Lindholm 2009, 39.)

8.3 Lisä- ja muutostyöt

Rakennushankkeen aikana ilmenee lähes poikkeuksetta tarvetta muuttaa sovitun suorituksen sisältöä tai tehdä jotakin sovitun lisäksi. YSE 1998 -ehdot erottelevat lisä- ja muutostyöt, ja nämä menettelysäännöt ovat erityisen yksityiskohtaiset. Ehtojen käsitteistön mukaan muutostyö voi olla muutos, lisäys tai vähennys ja tarkoittaa käytännössä sopimuksen mukaisten suunnitelmien muuttamisesta aiheutuvaa urakoitsijan suorituksen muutosta. Lisätyö puolestaan on urakoitsijan suoritus, joka urakkasopimuksen mukaan ei alun perin kuulu urakoitsijan suoritusvelvollisuuteen. (Sipilä 2013, 184.)

Urakoitsija on velvollinen toteuttamaan tilaajan edellyttämät muutostyöt, elleivät ne olennaisesti muuta suoritusta toisen luontoiseksi. Käytännössä muutostyövelvollisuus on laaja ja vain harvoin tulee vastaan tapauksia, joissa urakoitsija voi kieltäytyä muutostyön suorittamisesta. Arviointi tulee tehdä aina tapauskohtaisesti verraten muutoksen merkitystä alkuperäisen urakkasopimuksen tarkoittaman työntuloksen kanssa. Lisätöiden osalta ehdoissa mainitaan urakoitsijan oikeudesta kieltäytyä suorittamasta kyseistä työtä. Koska lisätöiden ja muutostöiden erottaminen toisistaan on usein ongelmallista, ne käytännössä esitetään lisä- ja muutostöinä. Lisätyön vaikutuksesta urakkahintaan sopijapuolet voivat vapaasti sopia, samoin vaikutuksesta urakka-aikaan tai käyttää lisätöissä YSE-ehdoissa esitettyä omakustannushintaa. Tärkeintä on, että noudatettava tyyli on kirjattuna kaupallisiin asiakirjoihin. (Oksanen ym. 2010, 169–180.)

Lisä- ja muutostöistä laaditaan lisä- ja muutostyölaskelma aina, kun suunnitelma muuttuu niin, että urakoitsijan velvollisuudet lisääntyvät tai vähenevät ja työstä aiheutuvat

kustannukset muuttuvat. Lisä- ja muutostyölaskelmassa eritellään yksityiskohtaisesti alkuperäiseen sopimukseen verrattavat lisäykset ja vähennykset, joissa hinnat ja määrät ovat eriteltyinä. Tämän pohjalta tehdään lopullinen lisä- ja muutostyötarjous. Tilaajan tulee myötävaikutusvelvollisuuden vuoksi ottaa kantaa lisä- ja muutostyötarjoukseen kohtuullisessa ajassa. Tarjouksia voidaan käsitellä työmaakouksissa tai erillisissä lisä- ja muutostyökouksissa. Tärkeintä on kuitenkin muistaa, että työ toteutetaan vasta, kun tilaaja on hyväksynyt tarjouksen ja tilannut työn kirjallisesti. Vain poikkeustapauksissa pienet ja kiireelliset lisä- ja muutostyöt voidaan tehdä suullisen tilauksen perusteella. Silloinkin tilaus on merkittävä työmaapäiväkirjaan ja muutoksen aiheuttamat kustannukset sovittava kirjallisesti mahdollisimman pikaisesti. Urakoitsijan on tärkeää tehdä lisä- ja muutostyölaskelmia jatkuvasti ja esittää niihin pohjautuvat kustannusvaatimukset tilaajalle oikea-aikaisesti ja sopimusehtojen mukaisesti. Mikäli urakoitsija ei esitä vaateita tai laskelmia, on tilaajalla oikeus olettaa, ettei vaateita ole. (Ratu KI-6033 2018, 90–92.)

8.4 Taloudellinen loppuselvitys

Rakentamisen kustannusten hallinnan osalta hankkeen taloudenhallinta päättyy osapuolten väliseen taloudelliseen loppuselvitykseen, missä sovitaan tilisuhteista ja osapuolten vastuista toisilleen. Lopputilityksiin mahdollisesti liittyvien, mutta vielä hinnoittelemattomien vastuiden ja suoritusten osalta urakoitsija esittää tilaajalle lopputilityksensä, johon tilaaja määrääjässä laatii vastineensa. (Ratu KI-6033 2018, 94–95.)

Vastaanottotarkastuksessa tilaajan ja urakoitsijan tulee esittää toisilleen vaatimukset perusteiltaan yksilöityinä, jotta oikeus näiden vaatimusten esittämiseen ja puhevalta säilyvät. Vaatimukset tulee kirjata vastaanottotarkastuspöytäkirjaan. Pöytäkirja on laadittava 14 vuorokauden kuluessa tarkastuksesta. Urakoitsijan tulee kahden viikon kuluessa tämän tarkastuspöytäkirjan saatuaan lähettää tilaajalle yksilöity lopputilitys kaikista sopijapuolten välisistä epäselvistä asioista, kuten yksikköhintoihin perustuvien työsuoritusten lopullisista hinnoista sekä lisä- ja muutostöistä syntyneistä kustannuksista. Urakoitsijan lopputilitys ja tilaajan antama vastine käsitellään taloudellisessa loppuselvityksessä kuukauden kuluessa siitä, kun lopputilitys on luovutettu tilaajalle. Määräajoista voidaan sopia asiakirjoissa toisinkin. (Oksanen ym. 2010, 243–245.)

9 RAKENNUSTÖIDEN LAATU

Rakentamisessa tuotannon laatua on, että rakennustyö tehdään suunnitellussa aikataulussa ja kustannustavoitteessa sekä turvallisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti, noudattaen hyvää rakennustapaa. Työssä käytetään kohteeseen soveltuvia työmenetelmiä, olosuhteet vastaavat materiaalien ja työn vaatimuksia ja työ voidaan tehdä ilman häiriöitä. Rakennuskohteen turvallisuus huomioi sekä työntekijöiden että rakennuksen käyttäjien ja rakennustyön vaikutuspiirissä olevien turvallisuuden, ympäristöä unohtamatta. Sen lisäksi, että lopputulos vastaa asiakkaan toiveita ja vaatimuksia, asiakaskeskeistä laatua on myös se, että yhteistyö hankkeen osapuolten välillä toimii ja tilaaja pidetään tietoisena hankkeen kulusta. Lisä- ja muutostöiden hallinnalla on myös tärkeä merkitys osana asiakkaan kokemaa laatua. (Ratu KI-6029 2016, 11.)

9.1 Työmaan tuotannosuunnittelu

Rakennushankkeen tuotannosuunnittelun ja -ohjauksen tavoitteena on varmistaa tuotannon laatu eli hankkeelle asetettujen tavoitteiden ja vaatimusten toteutuminen sopimusasiakirjojen mukaisesti. Laadukas tuotanto tarkoittaa lopputuotteen laatuvaatimusten, kuten mitatarkkuuden, pintojen laadun ja ulkonäön, täyttymisen lisäksi myös sitä, että aikataulu- ja kustannustavoitteet saavutetaan, yhteistyö on sujuvaa eri osapuolten välillä, toteutus on hallittua hyvän rakennustavan mukaista sekä työ- ja ympäristöturvallisuutta noudattavaa. Tuotannosuunnittelu hankkeen aikana on järjestelmällisesti etenevä ja jatkuvasti tarkentuva ketju. Tuotannosuunnittelua tehdään hankkeen aikana ajallisesti neljässä eri vaiheessa: tarjousvaiheessa, toteutusta aloittaessa, ennen yksittäisen tehtävän aloittamista ja työnaikaisten ongelmien ratkaisemisessa. (Ratu KI-6029 2016, 13; Ratu KI-6033 2018, 80.)

Tuotannosuunnittelun alkaessa suunnitelmat tarkastetaan rakennettavuuden näkökulmasta ja niihin tehdään tarvittaessa muutoksia. Työmaaolosuhteita ja työmaatoimintaa ohjataan sellaiseksi, ettei häiriöitä tai poikkeamia synny. Mahdollisiin ongelmiin varaudutaan ennakoimalla ja etsimällä vaihtoehtoisia toimintatapoja. Työmaan organisaatio, vastuut työnaikaisesta ohjauksesta ja laadunvarmistuksesta suunnitellaan siten, että mahdolliset poikkeamat voidaan havaita ajoissa ja niihin puututaan. Laadukas toiminta syntyy tavoitteiden ymmärtämisestä ja erityisesti niihin sitoutumisesta. Rakennushankkeeseen

osallistuvien tulee kokea laatutavoitteet omakseen ja ymmärtää, mitä laatu on. Ottamalla vastuu laadusta, ei huonoa laatua pääse syntymään. (Ratu KI-6029 2016, 9–13.)

Koko työmaata koskevan tuotannosuunnittelun avulla eri työvaiheet sovitellaan yhteen ja työvaiheille asetetaan täsmälliset aikatavoitteet. Ajallisen suunnittelun lisäksi tuotannosuunnitteluun kuuluvat muun muassa työmaa-alueen käyttö, hankinnat, logistiikka, tuotantomenetelmien valinta, resurssien suunnittelu ja suunnittelun ohjaus. Nykyrakentamisessa viimeistely- ja luovutusvaihe on kokonaan oma rakentamisvaiheensa. Luovutusvaiheen tuotannosuunnittelu sisältää rakentamisen kannalta tärkeitä vaiheita. Työmaan kannalta keskeisiä laadunvarmistustoimia ovat luovutusvalmiuden toteaminen, toimintakokeet ja säädöt, käytön opastus, käyttö- ja huolto-ohjekirjan viimeistely sekä muu luovutusmateriaalin kokoaminen. Itselle luovutus on osa koko kohteen luovutusprosessia ja laadunvarmistusta. Urakoitsijan tavoitteena tulee olla, että työ luovutetaan tilaajalle virheettömänä. (Ratu KI-6029 2016, 13.)

9.2 Työmaan laatusuunnittelu

Rakentamisen laatusuunnittelun tavoitteena on varmistaa tehokas, kerralla sopimuksen mukaista laatua tuottava toiminta. Hankkeen projektisuunnitelma ja urakoitsijoiden tehtäväkohtaiset laatusuunnitelmat ovat tärkeä osa rakennusprosessin laadunhallintajärjestelmää. Näiden avulla sovitaan yrityksen toimintajärjestelmän tehokas ja tarkoituksenmukainen käyttö kyseiseen kohteeseen. (Ratu KI-6029 2016, 12.)

Onnistunut laatusuunnittelu näkyy työn parempana etenemisenä, virheiden vähenemisenä, kustannusten pienenemisenä ja työmaan osapuolten välisen tiedonkulun paranemisena. Lisäksi se selkeyttää osapuolten vastuita. Koko yrityksen toimintaa koskeva toimintajärjestelmä toimii laadukkaana, tehokkaana ja suunnitelmallisen toiminnan perustana. Sen tarkoituksena on kuvata ne toimenpiteet, vastuut ja asiakirjat, joilla yrityksen toiminnan laatu varmistetaan. Yrityksen toimintajärjestelmä määrittää siis yrityksen sisäisen toimintamallin, jota hyödynnetään kohteesta toiseen. Hyvän ja toimivan toimintajärjestelmän lisäksi rakennusyritys tarvitsee hankekohtaisen projektisuunnitelman ja laatusuunnitelmat. Näiden laatiminen helpottuu ja suunnitelmien laadintaan tarvittava aika lyhenee, kun toimintajärjestelmä on hyvä ja toimiva. (Ratu KI-6029 2016, 12.)

Rakennushankkeen projektisuunnitelman tarkoituksena on varmistaa työmaatoiminnan hyvä taso kohdekohtaisesti. Projektisuunnitelmassa esitetään työmaatoiminnan toimintatavat sekä sopimusosapuolten toimet, joilla sopimuksen ehdot täytetään. Lisäksi siihen kirjaetaan työmaan kokouskäytännöt ja millaisia viestintätapoja on sovittu. Dokumentointi- ja arkistointitavat sovitaan yhteneväiseksi koko projektin osalta. Suunnitelman yhtenä osana on laadunvarmistus ja -ohjaus sekä riskien hallinta. Tuotannonsuunnittelun osalta perusasiat, kuten kustannukset, aikataulu, työturvallisuus ja aluesuunnittelu, on myös läpikäyty. Projektisuunnitelman laatii työmaan pääorganisaatio kuvaamaan ja dokumentoimaan työmaan johtamista. (Ratu KI-6029 2016, 12, 16–17.)

Laatusuunnitelma on laatujohtamisen käytännön työväline, jota nykyään sovelletaan lähinnä urakoitsijoiden tehtäväkohtaisten laatuasioiden suunnittelussa. Tällöin urakoitsija laatii omasta työstään laatusuunnitelman tehtäväsuunnittelun osana. Laatusuunnitelmassa urakoitsija esittää projektin organisaation sekä toimenkuvat, myös aikatauluasiat esitetään logistiikka huomioiden. Laadunvarmistustoimiin kiinnitetään huomiota toteutustavat esittämällä sekä käymällä läpi muut tehtävään oleellisesti kuuluvat asiat. Laatusuunnitelmassa esitetyillä toimilla täytyy asiakkaalle pystyä todentamaan tuotteen kelpoisuus kaikissa rakentamisen vaiheissa. (Ratu KI-6029 2016, 16–17.)

Yksittäistä työvaihetta koskevia tehtäväsuunnitelmia laaditaan muun muassa aikataulullisesti ja taloudellisesti merkittävistä, työryhmän harvoin toteuttamista/vieraista töistä sekä töistä, jotka rakennuttaja on todennut laadun kannalta kriittisiksi. Tehtäväsuunnitelman tavoite on varmistaa tehtävälle asetettujen vaatimusten täyttäminen työn tekemisen ja valmiin työn osalta, sekä asetettujen aika- ja kustannustavoitteiden saavuttaminen. Tehtäväsuunnitelma laaditaan, käydään läpi ja tarkennetaan yhdessä työryhmän kanssa ennen töiden aloitusta. Näin tehtäväsuunnitelma parantaa tiedonkulkua ja ehkäisee väärinkäsityksistä syntyviä ongelmia. Aliurakoitsijoiden osalta tehtäväsuunnitelma voi olla osa laatusuunnitelmaa, jonka laatimisesta on sovittu urakkaneuvotteluvaiheessa. Lähtöaineistoa, malleja ja esimerkkejä tehtäväsuunnitelmista, kuten muistakin suunnitelmista, löytyy Ratu-aineistosta. Mallien avulla tehtäväsuunnitelmien sisältöä on helpompi jäsentää ja laatia. Tärkeää on, että suunnitelmassa saadaan esille työ- ja kohdekohtaiset erityispiirteet sekä suunnitellaan muun muassa aikataulutavoitteet, laatuvaatimukset, laadunvarmistustoimet, aloitusedellytykset ja työturvallisuusasiat. (Ratu KI-6029 2016, 18–22.)

9.3 Urakoitsijan laadunvarmistus ja laadunvalvonta

Urakkasopimuksessa voidaan sopia **laadunvarmistustoimenpiteistä**, jotka urakoitsijalle asetetaan. Urakoitsijalta edellytetyt laadunvarmistustoimenpiteet perustuvat siis täysin sopimusmääräyksiin. Laadunvarmistuksella pyritään varmistamaan kriittisiä työvaiheita ja materiaalihankintoja rakennusvirheiden välttämiseksi. Laadunvarmistuksella ja sen mahdollisella laiminlyönnillä on tärkeä merkitys myös arvioitaessa urakoitsijan takuuajan jälkeistä vastuuta. YSE 30 §:n mukaan urakoitsija vastaa vielä takuuajan jälkeenkin sellaisesta virheestä, joka on seurausta sovitun laadunvarmistuksen olennaisesta laiminlyönnistä. (Liuksiala & Stoor 2014, 112.)

Urakoitsijan käyttämien rakennusmateriaalien, aliurakoitsijoiden ja vastaavien osatoimittajien osalta on edellytetty, että heidän takuuaikinsa on vastattava vähintään urakoitsijan antamaa omaa takuuaikaa. Lisäksi tilaajalla on oikeus saada tieto tärkeimpien aliurakoitsijoiden ja rakennusmateriaalien valmistajien laadunvarmistuksesta ennen niiden hyväksymistä, kuten kohdassa 7.2. on aikaisemmin mainittu. (Liuksiala & Stoor 2014, 112.)

Yleisissä sopimusehdoissa urakoitsijan **laadunvalvonnan** osalta on mainittu urakoitsijan vastuusta tarkastaa suorituksensa laatu ja sopimuksenmukaisuus sekä korjata havaitsemansa virheet ennen työn luovuttamista tilaajalle. Havaitsemistaan vakavista rakennusvirheistä urakoitsijan tulee ilmoittaa tilaajalle ja tehdä selvitys, millaisiin toimenpiteisiin urakoitsija ryhtyy niiden korjaamiseksi. Rakennusvirheisiin tulee puuttua mahdollisimman aikaisessa vaiheessa suurempien vahinkojen välttämiseksi. Tämä toimintapa on usein urakoitsijan kannalta myös kustannustehokkain ratkaisu. Rakennusmateriaalien ja rakennusosien tarkastus tulee tapahtua ennen kuin niitä on alettu käyttää sekä jatkuvasti työn aikana. Järjestelmien ja laitteistojen toiminta tarkistetaan käyttökokein ennen käyttöönottoa tai viimeistään vastaanottotarkastuksen yhteydessä. (Liuksiala & Stoor 2014, 112–113.)

9.4 Mallityö

Mallityö on monesti tärkeä osa työn laadun suunnittelua ja arviointia. Mallityö toteutetaan samojen suunnitelmien pohjalta kuin varsinainen työ on määrä toteuttaa. Mallityössä siis käytetään suunnitelmissa määriteltyjä materiaaleja ja työtapoja sekä tarkastetaan rakenteellista toimivuutta koskevat vaatimukset, huomioiden, että mallityön avulla voidaan arvioida

lopullista ulkonäköä ja laatua sekä tarvittaessa muuttaa niitä koskevia tavoitteita. Yhteisesti hyväksytty mallityö toimii työsuorituksen ja lopputuloksen vertailun kohteena. Mallityön tarkastukseen osallistuvat mallityön tekijä, työnjohtaja, valvoja, arkkitehti, suunnittelija ja tilaaja. Mallityön avulla yhteisesti hyväksytystä lopullisesta toteutustavasta laaditaan muistio, joka liitetään työmaan asiakirjoihin. (Ratu KI-6019 2011, 17.)

10 KOHTEEN LUOVUTUS

Rakennustyön luovutus on monivaiheinen tapahtumaketju, jonka yhteydessä sopimusasiakirjoissa määritelty työn tulos siirtyy rakennuttajalle ja tämän myötä kohteen käyttäjille. Rakennuttaja toisoin sanoen vastaanottaa urakan. Vastaanottovaiheet sisältävät rakennustyön sopimuksenmukaisuuden arvioinnin käsittäen teknistä, taloudellista ja oikeudellista tarkastelua eikä se aina tapahdu vain yhdessä toimituksessa. Käytännössä kysymys onkin vastaanotto- ja käyttöönottoprosessista, jota koskevat oikeudelliset reunaehdot on sisällytetty rakennusurakan yleisiin sopimusehtoihin. (Oksanen ym. 2010, 227–228.)

10.1 Urakkasuorituksen tarkastus

Rakennusurakan yleisissä sopimusehdoissa mainitaan kaksi erilaista luovutustarkastusta, **urakkasuorituksen tarkastus** sekä **rakennuskohteen vastaanottotarkastus**. Urakkasopimuksen tarkoittama työ hyväksytään tilaajan puolesta tavallisesti rakennuskohteen vastaanottotarkastuksessa. Rakennuskohteet ovat käytännössä kuitenkin siinä määrin erilaisia, että rakennustyön hyväksymisen jättäminen koko rakennuskohdetta koskevaan vastaanottotarkastukseen saattaisi olla kohtuutonta niiden urakoitsijoiden osalta, jotka ovat suorittaneet omat velvoitteensa aikaisemmin valmiiksi. Tämän takia päivitettyihin sopimusehtoihin sisältyy erityinen tarkastusmenettely, urakkasuorituksen tarkastus. (Oksanen ym. 2010, 228–229; Liuksiala & Stoor 2014, 217.)

Tällainen ennen varsinaista rakennuskohteen vastaanottotarkastusta pidettävä urakkasuorituksen tarkastus pidetään siis silloin, kun urakkasopimuksen mukainen urakkasuoritus tai sen osa valmistuu ennen koko rakennuskohteen valmistumista ja tilaajalle luovuttamista. Edellyttäen, että tällaisesta tarkastuksesta on sovittu jo urakkasopimuksessa tai sellaiseen päädytään yhteisymmärryksessä rakennustyön aikana. Urakkasuorituksen tarkastuksessa noudatetaan soveltuvin osin vastaanottotarkastusta koskevia määräyksiä, ja siten urakkasuorituksen tarkastukseen liittyy samanlaiset seuraukset vaatimusten esittämättä jättämisestä. Tilaajan ja urakoitsijan tulee siis esittää toisilleen puhevallan menettämisen uhalla vaatimuksensa ainakin perusteiltaan viimeistään urakkasuorituksen tarkastustilaisuudessa. (Oksanen ym. 2010, 228–229; Liuksiala & Stoor 2014, 217.)

10.2 Rakennuskohteen vastaanottotarkastus

Vastaanottotarkastuksen voi pyytää sekä urakoitsija että tilaaja. Pyyntövaiheessa rakennuskohteen ei tarvitse olla kokonaisuudessa valmis, vaan tilanteessa riittää, että urakoitsijalla on mahdollisuus saattaa valmiiksi puuttuvat ja keskeneräiset työt ennen tarkastusta. Tilaaja ei voi kieltäytyä tarkastuksesta myötävaikutusvelvollisuutta rikkomatta, vaikka kohde olisi keskeneräinen. Tilaaja ei myöskään voi kieltäytyä ottamasta kohdetta vastaan etuajassa, ellei urakkasopimuksessa ole erikseen näin mainittu. Mikäli urakoitsija kieltäytyy vastaanottotarkastuksesta, voi seuraamuksena olla viivästyssakko. (Junnonen & Kankainen 2016, 162–163.)

Rakennuskohteen vastaanoton yhteydessä todetaan ja tarkistetaan, että urakoitsija on täyttänyt sopimuksessa mainitut velvoitteet. Tärkeintä vastaanoton kannalta on, että rakennuskohde on käyttöönotettavissa vähäisiä viimeistelytyöitä lukuun ottamatta ja, että viranomaiset ovat myöntäneet rakennuskohteelle käyttöönottoluvan. Tarkastus on syytä tehdä huolellisesti, sillä siinä havaitut virheet ja poikkeamat sekä niitä koskevat vaatimukset sisällytetään rakennusajan velvoitteisiin eikä niitä siten voida lukea enää takuuajan piiriin kuuluviksi. Vastaanottotarkastuksesta tehdään pöytäkirja, joka toimii todisteena tarkastuksessa havaituista sekä päätetyistä asioista. Vastaanottotarkastuksen jälkeen urakoitsijan on pöytäkirjaan kirjattuihin jälkitarkastusajankohtaan mennessä korjattava hänelle kuuluvat puutteet ja virheet. (Junnonen & Kankainen 2016, 164–168.)

Kohteen luovuttamisen jälkeen urakkasopimuksessa olevat osapuolten velvollisuudet päättyvät ja määräaikojen, kuten takuuajan, laskeminen alkaa. Samalla maksuerien viivästyskorkojen määräajat alkavat eikä vaatimuksia viivästyssakon osalta voida enää vaatia. Sopimukseen perustuvan takuuajan vastuu on niin sanottu erillisvelvoite, joka ei liity pääsuoritusvelvollisuuteen. Tämän takia työmaan johtovelvollisuudet ja sopimustenaikaisten työmaapalveluiden antovelvollisuus päättyvät vastaanottohetkellä eikä siten koske takuuajana suoritettavia korjauksia. (Junnonen & Kankainen 2016, 161–162.)

Vastaanottotarkastukseen liittyvä taloudellinen loppuselvitys on käsitelty työn kustannushallintaa rakennushankkeessa -osiossa, luvussa 8.4.

10.3 Käyttöönotto-opastus ja huolto-ohjeet

Viimeistään käyttöönottotarkastuksen yhteydessä urakoitsijan on tärkeää antaa käyttöön-oton edellyttämään opastusta ja koulutusta kiinteistön tulevalle huoltohenkilöstölle sekä mahdollisesti käyttäjille. Käyttöönottoon liittyvän opastuksen ja koulutuksen laajuus riippuu, millaisesta rakennuskohteesta on kysymys ja missä laajuudessa sitä on urakka-asiakirjoissa urakoitsijalta vaadittu. Asianmukaisesti tehdyissä suunnitelma-asiakirjoissa edellytetään urakoitsijalta riittävää ohjeistusta erityisesti tavanomaisista poikkeavien kiinteistötekni- kisten laitteiden käyttämiseksi. Käytännössä opastuksen laajuus määräytyy toimialakohtaisten käytäntöjen pohjalta. (Oksanen ym. 2010, 229–230.)

Rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjeet sisältävä huoltokirja on rakennuksen käyttöä ja kiinteistön ylläpitoa varten laadittava ohjeistus, joka pitää sisällään hoitoon, huoltoon ja kunnos- sapitoon liittyviä lähtötietoja, tehtäviä ja tavoitteita. Huoltokirja on laadittava rakennuksille, joissa on pysyvää asumista tai työskentelyä ja se on luovutettava tilaajalle viimeistään vas- taanottotarkastuksessa. Mikäli kohteen joku osa otetaan käyttöön jo ennen varsinaista koh- teen luovutusta, tulee ohjeet toimittaa jo silloin. Huoltokirja koostuu rakennushankkeen eri osapuolten laatimista asiakirjoista, joista kootaan kiinteistön omistajalle luovutettava koko- naisuus. Huoltokirja toimii apuvälineenä hoito- ja huoltotöiden järjestämisessä sekä helpot- taa tietojen hakua. Urakoitsijan on huolehdittava, että aliurakoitsijat ja muut materiaalin toi- mittajat toimittavat huoltokirjaan vaadittavat tiedot. (Kankainen & Junnonen 2001, 40; Oksa- nen ym. 2010, 230.)

10.4 Viivästyssakko

Urakkasopimukseen, samoin kuin tavarantoimitusta koskeviin yleisiin sopimusehtoihin, sisäl- tyy yleensä erityinen viivästyksen varalta sovittu viivästys- tai sopimussakkolauseke. Sak- kolausekkeiden merkitys on yleisesti siinä, että niiden avulla tehostetaan sopimuksen nou- dattamista. Etuna on myös se, että viivästyksen tapahduttua ei jouduta hankaliin näyttöky- symyksiin vahingon määrästä vaan sovittu viivästyssakko laukeaa maksettavaksi riippu- matta siitä, mikä aiheutetun vahingon suuruus on. YSE 18 §:n mukaan viivästyssakon suu- ruus on, ellei sopimusasiakirjoissa toisin ole sovittu, kultakin työpäivältä 0,05 prosenttia ja sivu- ja aliurakoissa 0,1 prosenttia arvonlisäverottomasta urakkahinnasta. Työpäivillä

tarkoitetaan käytännössä työehtosopimuksen mukaisia arkityöpäiviä. Viivästyssakko laskeaan urakan valmistumisen osalta enintään 50 työpäivältä ja, mikäli välitavoitteille on määritelty erilliset sakot, enintään 75 työpäivältä. (Liuksiala & Stoor 2014, 122; RIL 226-2014 2014, 59.)

Viivästyssakkoja pidetään pääsääntöisesti viivästysvahingon vähimmäis- ja enimmäismäärinä. Tämä tarkoittaa sitä, että vaikka tilaajan kärsimä vahinko olisi viivästyssakkoa pienempi, tilaaja on oikeutettu perimään sopimuksessa mainitun viivästyssakon. Sama pätee päinvastaisessa tapauksessa, jossa tilaajalle aiheutuneet vahingot ylittävät viivästyssakon määrän, ei urakoitsija ole velvollinen suorittamaan vahingonkorvausta enempää kuin sopimukseen on merkitty, ellei urakoitsija ole syylistynyt tahalliseen tai törkeän tuottamukselliseen menettelyyn. (Liuksiala & Stoor 2014, 122.)

10.5 Takuu

Rakennustyön sopimuksenmukaisuus todetaan tavallisesti tilaajan ja urakoitsijan yhteisesti pitämässä vastaanottotarkastuksessa tai YSE 70 §:n mukaisessa urakkasuorituksen tarkastuksessa. Tämän jälkeen alkaa urakoitsijan takuu-aika, jonka kuluessa ilmaantuneet virheet urakoitsija on velvollinen korjaamaan omalla kustannuksellaan. Takuu-aikaa voidaan pitää siis tietynlaisena koeaikana, jolloin rakennuskohdetta tarkkaillaan mahdollisten vikojen löytämiseksi. Takuun aikana vastuusta vapautuakseen urakoitsijan on osoitettava tai ainakin tehtävä todennäköiseksi, että takuu-aikana esiin tulleet virheet ovat johtuneet virheellisestä käytöstä tai muusta vastaavasta syyistä. YSE-ehtojen mukainen urakoitsijan takuuajan pituus on kaksi vuotta, ellei urakkasopimuksessa ole toisin sovittu ja se koskee urakkasopimuksen mukaisten töiden lisäksi myös lisä- ja muutostöitä. (Liuksiala & Stoor 2014, 137–139.)

Hankkeen osapuolten tulee järjestää työkohteessa aikaisintaan kuukautta ennen takuuajan päättymistä tai viimeistään kyseisenä päättymispäivänä **takuutarkastus**, jossa takuu-aikana todetut virheet luetteloidaan. Ellei takuutarkastusta järjestetä tuona aikana, takuu-aika jatkuu vielä yhden kuukauden, jonka aikana tilaajalla on oikeus esittää takuuajan vastuun nojalla vaatimuksia. Takuuajan kuluessa urakoitsijan on poistettava viipymättä sellaiset virheet ja puutteet, jotka haittaavat rakennuksen käyttöä, ja joiden korjaamatta jättäminen nopeuttaa

rakennuksen rappeutumista. Muiden takuuajana ilmaantuneiden virheiden korjaaminen voidaan jättää takuuajan loppuun, jolloin kaikki korjaustyöt pyritään tekemään yhdellä kertaa. Urakoitsijalla on oikeus määritellä korjaustapa kuitenkin edellyttäen, että suoritus korjauksen jälkeen täyttää edelleen urakkasopimuksessa asetetut vaatimukset ja, ettei virhe uusiutuisi. Ellei korjaaminen onnistu kerralla, urakoitsija on velvollinen uusimaan korjauksen ja saattamaan kohteen asianmukaiseen kuntoon tarvittaessa muuttamalla korjaustapaa tai muuttamalla käytetty materiaali toisenlaiseksi. Jos virheet eivät olennaisesti vaikuta työntölköksen käyttöön voivat osapuolet sopia myös hyvityksestä arvovähennyksenä. (Liuksiala & Stoor 2014, 140–141.)

Rakennusurakan yleiset sopimusehdot rajoittavat voimakkaasti urakoitsijan takuuajan jälkeistä vastuuta. Urakoitsijan katsotaan olevan takuuajan jälkeen vastuussa ainoastaan törkeästä tuottamuksesta, täyttämättä jääneestä suorituksesta tai laadunvarmistuksen olennaisesta laiminlyönnistä johtuvista virheistä ja puutteista, joita ei ole vastaanottotarkastuksessa eikä takuuajana voitu kohtuudella havaita. Takuuajan jälkeen esille tulleista virheistä tilaajalla on todistustaakka. Tästäkin vastuusta urakoitsija vapautuu, kun kymmenen vuotta on kulunut rakennuskohteen vastaanottamisesta tai, mikäli vastaanottotarkastusta ei ole pidetty, siitä päivästä, jolloin rakennuskohde on otettu käyttöön. (Liuksiala & Stoor 2014, 142.)

11 ERIMIELISYYDET JA NIIDEN RATKAISEMINEEN

Rakentamisessa, aivan kuten muussakin liiketoiminnassa, on hyvä varautua ennalta toiminnan aiheuttamiin riitoihin. Ennakointi toteutuu parhaiten suunnittelemalla toiminta niin hyvin ja laatimalla sopimukset niin selkeiksi, että mahdollisuudet riitaisuuksiin tulevat jo ennalta eliminoiduiksi. Rakennusurakkasopimusten kaltaisissa laajoissa sopimuksissa tähän tavoitteeseen ei aina kuitenkaan ole mahdollisuuksia päästä parhaimmasta tahtotilasta huolimatta. (Liuksiala & Stoor 2014, 234.)

Tavoitteena voidaan pitää, että rakennustyön aikana syntyvät erimielisyydet pyritään sovitteluun ja ratkaisemaan mahdollisimman aikaisessa vaiheessa molempia osapuolia vähintään kohtuudella tyydyttävällä tavalla. Näin menetellen riitaisuudet eivät pääse häiritsemään töiden etenemistä ja suorittamista. Mikäli osapuolten tulkinnat ja näkemykset kiistakysymyksissä ovat siinä määrin ristissä, ettei sovinnolliseen ratkaisuun pääsy ole näköpiirissä, on osapuolten toimittava siten, ettei ylimääräisiä kustannuksia ja vahinkoja pääse syntymään. (Liuksiala & Stoor 2014, 234.)

Lisä- ja muutostöiden menettelytavat aiheuttavat rakennusalalla paljon riitoja. Syinä voivat olla muun muassa, että työmaalla epävirallisesti sovituista töistä ei välity tieto kaikille tilaajan organisaatiossa työskenteleville, suunnitelmat ovat keskeneräiset, urakoitsija esittää vaatimuksia jälkikäteen, tilaaja ei käsittele tarjouksia tai kustannus- ja aikavaikutuksia ei ole osattu arvioida. Riita lisä- ja muutostyön luonteesta tai muutostyön vaikutuksesta ei saa olla este hankkeen toteutumiselle. Tällöin tilaaja voi määrätä työn urakoitsijan tehtäväksi. Tällaisessa tilanteessa, jossa tilaaja käyttää määräämisoikeuttaan, selvitetään työn luonne ja hinta jälkeenpäin. Jos **riidanalaisen suorituksen** katsotaan aiheuttavan muutoksia urakkahintaan, on tilaaja velvollinen suorittamaan maksun välittömästi työn valmistuttua urakoitsijan näin vaatiessa. (Oksanen ym. 2010, 171 & 273.)

11.1 Reklamaatio

Reklamaatio rakennusalalla tarkoittaa huomautusta tai ilmoitusta, jonka tarkoituksena on turvata sopijaosapuolen asema ja oikeudet sekä toisaalta varata reklamaation saajalle mahdollisuus sopimusrikkomuksen tai muun häiriön korjaamiseen. Reklamaatiolla on siten

tarkoitus estää tai vähintään minimoida häiriön ei-toivottuja vaikutuksia. Reklamoimatta jättäminen saattaa pahimmassa tapauksessa aiheuttaa sopijaosapuolen puhevallan menettämisen ja oikeuden vedota ilmenneeseen sopimusrikkomukseen tai muuhun häiriöön. (Sipilä 2013, 160.)

Rakentava yhteistyö on tuloksen syntymisen kannalta ensiarvoisen tärkeää. Tästä huolimatta rakennusalan toimijat suhtautuvat reklamointiin varauksellisesti. Hankkeen luonteen arvioidaan muuttuvan riitaisemmaksi, ja tilanne koetaan kärjistyneeksi sen jälkeen, kun joku hankkeen toimijoista tekee reklamaation. Osapuolet ovat kuitenkin sopineet tietyistä menettelysäännöistä, joista poiketessa on välttämätöntä tehdä huomautuksia ja ilmoituksia sopimusrikkomuksen tai muun häiriön korjaustoimien aktivoimiseksi sekä omien oikeuksien säilyttämiseksi. (Sipilä 2013, 161.)

Aiheen ilmetessä asiallinen ja perusteltu reklamaatio on siis syytä tehdä, mikäli toimija katsoo tarpeelliseksi valvoa etuaan. Elinkeinoharjoittajien välisissä sopimuksissa vallitsee sopimusvapaus, ja sopimussuhteessa reklamaatiotkin voidaan tehdä vapaamuotoisesti. Sopijaosapuolet voivat kuitenkin määritellä tietynlaisia muotomääräyksiä, kuten esimerkiksi kirjallisen muodon edellytyksen. Näin reklamaation tekijän on myös mahdollista jälkepäin todistaa tehneensä reklamaation. Reklamaatio kohdistetaan toisen sopijaosapuolen toimivaltaisille edustajille välittömästi ja viipymättä tilanteen tultua esille. Reklamaatiosta tulee ilmetä reklamoinnin syyt ja vaatimukset. Hyvä reklamaatio sisältää myös ehdotuksen tilanteen mahdollisiksi jatkotoimiksi. (Sipilä 2013, 162–168.)

11.2 Ratkaisuvaihtoehdot

Erimielisyyksien synnyttyä sekä urakoitsijan että tilaajan etujen mukaista on, että näkökannoista ja mahdollisista vaatimuksista tehdään asianmukaiset kirjaukset työmaakokouspöytäkirjaan, jotta puhevallan säilyminen varmistetaan. Myös vastapuolen näkökantoihin ja vaatimuksiin on esitettävä vastine silloin, kun ne poikkeavat omasta kannasta. Kun asianmukaiset reklamaatiot ja mahdolliset katselmoinnit on suoritettu, riitakysymysten ratkaiseminen voidaan siirtää käsiteltäväksi vastaanottotarkastuksessa. Ellei kyseisessä tilaisuudessa saavuteta yksimielisyyttä, jää ratkaisu jatkoneuvotteluiden tai viime kädessä välimiesoikeuden tai yleisen tuomioistuimen ratkaistavaksi. (Liuksiala & Stoor 2014, 234.)

Riitatilanteen synnyttyä on tärkeää huolehtia siitä, että myöhemmin on esitettävissä luotettavaa näyttöä vaatimusten tueksi. Hyvän ja luotettavan näytön hankkiminen jo suoritusvaiheessa parantaa vaatimusten onnistumismahdollisuuksia. Kirjalliset ilmoitukset, huomautukset ja puolueettomien asiantuntijoiden suorittamat katselmoinnit ja niistä laadittavat pöytäkirjat ovat käyttökelpoista aineistoa selviteltäessä jälkikäteen korvauskysymyksiä. Kohteesta pidetyistä päiväkirjoista saa myös havainnollistavan kuvan rakennussuorituksen edistymisestä. Lisäkustannuksista, kuten käytetyistä työtunneista, materiaaleista ja konevuokrista, on syytä pitää tarkasti kirjaa, jotta mahdollisessa myöhemmin pidettävässä oikeudenkäynnissä on esittää luotettavaa näyttöä syntyneistä kuluista. (Liuksiala & Stoor 2014, 234.)

Liike-elämän sopimuserimielisyyksien ratkaisemisessa **sovittelumenettely** on lisännyt suosiotaan. Sovittelumenettelyssä korostuu asian sopiminen, jolloin osapuolten välit pysyvät parempina kuin riideltäessä tuomioistuimessa. Sovittelu voi tapahtua joko siten, että osapuolet sitoutuvat etukäteen sovittelijoiden ratkaisuun tai siten, että ratkaisua tulkitaan suosituksiksi, jonka pohjalta osapuolet pyrkivät pääsemään sovintoon. Tuomioistuimiin verrattuna sovittelun etuna on joustavampi asian käsittely sekä mahdollisuus valita sovittelijaksi nimenomaan rakennusalan oikeuskysymyksiä tunteva asiantuntija. (Liuksiala & Stoor 2014, 235.)

Ellei sovintoneuvottelut tai ulkopuolisen sovittelijan avulla saavuteta erimielisyyksiin ratkaisua, ne joudutaan viimeisenä keinona viemään välimiesoikeuden tai yleisen tuomioistuimen ratkaistavaksi. YSE 92 §:n mukaan rakennusalan riitakysymykset ratkaistaan yleisessä tuomioistuimessa mutta keskinäisellä sopimuksella osapuolet voivat sopia erimielisyyden jättämisestä välimiesoikeuden ratkaistavaksi. Välimiesoikeudessa osapuolet voivat vaikuttaa kokoonpanoon nimeämällä sen jäseniksi juuri kyseiseen alaan erikoistuneita henkilöitä. Välimiesoikeuden etuina on käsittelyn nopeus, koska päätös on lopullinen ja täytäntöön pantavissa heti. Ratkaisu on tavallisissa tapauksissa saatavissa 6–12 kuukaudessa, eikä siitä voi valittaa eteenpäin. Haittana, verrattuna yleisessä tuomioistuimessa tapahtuvaan käsittelyyn verrattuna, on menettelyn kalleus. Asianosaiset joutuvat itse maksamaan omien asianajokulujensa lisäksi välimiesoikeuden jäsenten kulut ja palkkiot. Tästä syystä välimiesoikeuteen ei siis suositella lähdettäväksi pikkuriidoissa. (Liuksiala & Stoor 2014, 237–238.)

12 POHDINTA

Rakennushankkeen läpivienti on erittäin laaja kokonaisuus, jonka eri vaiheissa on paljon muistettavia ja hoidettavia tehtäviä. Vaikka hankkeen läpivientiin osallistuu aina useita toimijoita ja näillä toimijoilla on omat vastuualueensa, jää rakennusurakoitsijalle usein merkittävin vastuu siitä, että lopputulos valmistuu suunnitellussa ajassa ja vastaa sille asetettuja tavoitteita. Hankkeeseen ryhdyttäessä on tavoitteena pyrkiä laadukkaaseen ja rakennuttajan toiveiden mukaiseen lopputulokseen. Laadukkaan ja sopimusten mukaisen lopputuloksen saavuttaminen edellyttää, että työnjohto ja muut hankkeessa työskentelevät ymmärtävät työlle asetetut tavoitteet ja omat vastuut ja velvollisuudet sekä sitoutuvat toimimaan näiden mukaisesti.

Tämä opinnäytetyö antaa erityisesti työmaan työnjohtajaksi pyrkiville sekä jo työnjohtajan tehtävissä toimiville kattavan yhteenvedon työmaan määräyksistä ja toimintatavoista sekä sopimusehdoista. Tietämys hankkeen eri vaiheiden edellytyksistä ja toimintamalleista, yhdessä riittävän ennakoinnin kanssa, takaavat laadukkaan ja kustannustehokkaan lopputuloksen, ja toimivat työnjohtajan tärkeimpinä työvälineinä hankkeen toteutuksessa. Opinnäytetyössä tuodaan esille rakennusurakoitsijan vastuut ja velvollisuudet niin rakennuttajan, kuin sivu- ja alurakoitsijoiden suuntaan.

Vaikka rakennushankkeessa korostuvat urakoitsijan vastuut ja velvollisuudet, ei tule unohtaa yhteistyön merkitystä onnistuneen hankkeen toteutuksessa. Urakkamuotoja on useita ja yhteistyö tulee olla sujuvaa niin rakennuttajien, suunnittelijoiden, urakoitsijoiden kuin käyttäjienkin kanssa. Työnjohtajalta edellytetään ammatillista suhtautumista eri ammatti- ja käyttäjäryhmien keskuudessa, myös paine- ja riitatilanteissa. Hyvää yhteistyötä on myös työnjohtajan kyky ja rohkeus puuttua työmaalla mahdollisesti vallitseviin epäkohtiin, kuten esimerkiksi toteutuksen tai työturvallisuuden osalta, ja löytää näihin yhteistyössä ratkaisu.

Tavoitteen ja sopimusten mukaiseen laadukkaaseen lopputulokseen ei rakennushankkeissa kuitenkaan päästä aina hyvässä yhteistyössä, ilman riitatilanteita. Mahdolliset riitatilanteet tulisi pyrkiä ratkaisemaan osapuolten välillä aina jo työmaalla, mutta työnjohtajan tulee olla tietoinen myös siitä mahdollisuudesta, ettei asioita saada sovituksi yhteisymmärryksessä. Tällaisissa tilanteissa on tärkeää, että urakoitsija pystyy osoittamaan toimineensa

oikein ja osoittamaan tarvittavat dokumentit rakennushankkeen ajalta. Asioiden oikea aikainen ja oikealla tapaa tehty kirjaaminen ovat avainasemassa niin työturvallisuutta, laatua kuin esimerkiksi lisä- ja muutostöitä koskevissa riitatilanteissa.

LÄHTEET

- Haapio, H. 2013. Sopimussuunnittelu sopimusten ja sopimusriskien hallinnan perustana. Teoksessa: H. Haapio & R. Sipilä (toim.) Sopimusten ja häiriötilanteiden hallinta rakennusprojekteissa. Helsinki: Tietosanoma Oy, 59–119.
- Junnonen, J-M. & Kankainen, J. 2016. Urakoitsijan sopimusasiat. Helsinki: Rakennustieto Oy.
- Järvinen, M., Lintumaa, S. & Salonen, J. 2013. Vakuutukset rakennusprojektissa. Teoksessa: H. Haapio & R. Sipilä (toim.) Sopimusten ja häiriötilanteiden hallinta rakennusprojekteissa. Helsinki: Tietosanoma Oy, 212–229.
- Kankainen, J. & Junnonen, J-M. 2001. Laatuajattelu ja rakennustyömaan laatutoiminnot. Tampere: Tammerpaino Oy.
- Koski, H. 2010. Rakentamisen tuotantotekniikka. Helsinki: Rakennustieto Oy.
- L 5.2.1999/132. Maankäyttö- ja rakennuslaki.
- Lappalainen, J., Sauni, S. & Piispanen, P. 2003. Rakennustyön turvallisuusjohtamisen hyviä käytäntöjä. Forssa: Rakennusteollisuuden Kustannus RTK Oy.
- Lehtinen, R. 2019. Rakennushankkeen työturvallisuus. 4. uud. p. Helsinki: Rakennustieto Oy.
- Lindholm, M. 2009. Kustannushallinta rakennushankkeessa. Helsinki: Suomen rakennusmedia Oy.
- Liuksiala, A. & Laine, V. 2011. Tavoite- ja kattohintaurakka. Helsinki: Rakennustieto Oy.
- Liuksiala, A. & Stoor, P. 2014. Rakennussopimukset. 7. uud. p. Helsinki: Rakennustieto Oy.
- Mäki, T., Sahlstedt, S. & Mäkeläinen, J. Perekdyttäminen rakennustyömaalla. 30.9.2016. [Verkojulkaisu]. Työturvallisuuskeskus. [Viitattu 11.11.2020]. Saatavana: https://ttk.fi/opaat_ja_ohjeet/digijulkaisut/perekdyttaminen_rakennustyomaalla#
- Oksanen, A., Laine, V. & Kaskiaro, K. 2010. Urakkasopimukset. Hämeenlinna: Lakimiesliitto.

- Pihlaja, P. 2021. Työmaatason hankintatehtävät. Luentomoniste. 21.1.2021. Seinäjoen ammattikorkeakoulu. Tekniikan yksikkö, rakennustekniikan koulutusohjelma. Julkaisematon.
- Ratu KI-6019. 2011. Korjausrakentamisen tuotannosuunnittelu. Helsinki: Rakennustieto Oy.
- Ratu KI-6023. 2012. Aikataulukirja 2013. Helsinki: Rakennustieto Oy.
- Ratu KI-6033. 2018. Rakennushankkeen kustannushallinta. Helsinki: Rakennustieto Oy.
- Ratu TT. 2020. Työmaan viikoittaisin kunnossapitotarkastuksen toteuttaminen TR-mittauksella. [Verkojulkaisu]. Helsinki: Rakennustieto Oy. [Viitattu 2.2.2021]. Saatavana RT-tietoväylä palvelusta. Vaatii käyttöoikeuden.
- RIL 226-2014. 2014. Urakkaohjelman asema ja laadinta. Helsinki: Suomen rakennusinsinöörien liitto.
- RT 16-10182. 1982. Rakennusalan urakkakilpailun periaatteet. Helsinki: Rakennustieto Oy.
- RT 11-10781. 2002. Luvan hakeminen rakentamiseen. Helsinki: Rakennustieto Oy.
- RT 16-10931. 2008. Aloituskokouksen pöytäkirjan laatiminen. Helsinki: Rakennustieto Oy.
- RT 16-10660. 1998. Rakennusurakan yleiset sopimusehdot. Helsinki: Rakennustieto Oy.
- RT STM-21419. 2009. Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta. Helsinki: Rakennustieto Oy.
- RT YM2-21644 2015. Ympäristöministeriön ohje rakennustyön suorituksesta ja valvonnasta.
- Sipilä, R. 2013. Häiriötilanteiden, muutosten ja reklamaatioiden hallinta. Teoksessa: H. Haapio & R. Sipilä (toim.) Sopimusten ja häiriötilanteiden hallinta rakennusprojekteissa. Helsinki: Tietosanoma Oy, 160–191.
- Tauriainen, M. & Helminen, J. 2016. Tietomallintaminen rakennusliikkeessä – tietomallit rakentamisvaiheessa. Teoksessa: A. Koskenvesa, J. Lyytinen & S. Laine (toim.) Rakentajain kalenteri 2017. Helsinki: Rakennustieto Oy, 111–123.