

Aino Rantanen

TOIMITILAKOHTEN VUOKRALAISMUUTOSPROSESSI

Diplomityö
Rakennetun ympäristön tiedekunta
Tarkastaja: Professori Arto Saari
Tarkastaja: Projektipäällikkö Juha-Matti Junnonen
Elokuu 2020

TIIVISTELMÄ

Aino Rantanen: Toimitilahankkeen vuokralaismuutosprosessi
Maisteritutkinto
Tampereen yliopisto
Rakennustekniikka, DI
Elokuu 2020

Toimitilarakentamiseen ovat vahvasti liitettävissä tilaajan vuokralaiset ja näiden vuokralaisten muutostarpeista koostuva vuokralaismuutosprosessi. Tavanomaisesti vuokrauskäyttöön toteutettava toimitila suunnitellaan ja lähtökohtaisesti myös toteutetaan perustasoon. Vuokralaismuutosprosessin lisä- ja muutostöillä tilaajan ja vuokralaisten on mahdollista muokata tiloja yrityksen ilmeeseen ja toimintoihin paremmin sopivaksi ja tuottaa näin lisäarvoa tilan loppukäyttäjille. Suurimmat haasteet toimitilahankkeen vuokralaismuutosprosessiin tuovat prosessiin osallistuvien henkilöiden suuri lukumäärä ja heidän välisensä kommunikaatio sekä lisä- ja muutostöiden aikataulutus ja kustannushallinta. Tutkimuksen tavoitteena oli kehittää kohdeyrityksen toimitilahankkeiden vuokralaismuutosprosessia sekä tuottaa ohjeistuksia ja materiaalia vastaavien hankkeiden käyttöön jatkossa. Tutkimusaineistona käytettiin myös kirjallisuutta mutta vahva pääpaino aineiston kokoamisessa oli asiantuntijahaastatteluilla sekä kohteessa työskentelyn kautta saaduilla omakohtaisilla kokemuksilla. Näiden lisäksi tutkimusaineiston kokoamisessa hyödynnettiin Skanska Talonrakennus Oy:n laajoja projektiarkistoja sekä useita erilaisia ohjelmistoja. Tutkimus on tehty case-hankkeen pohjalta ja tämän kautta toimitilahankkeen vuokralaismuutosprosessia on ollut mahdollista seurata todellisesti läpi koko hankkeen ja siten päästä ymmärtämään näitä haasteita myös käytännön tasolla.

Tutkimuksessa ilmeni, että toimitilahankkeiden vuokralaismuutosprosessien parissa työskennelleillä oli hyvin samankaltaisia näkemyksiä prosessin ongelmakohdista ja kehitysehdotuksista. Lähes kaikissa asiantuntijahaastatteluissa esiin nousivat prosessin aikataulu- ja kustannushallinnan kysymykset sekä kommunikaation haasteet läpi koko hankeorganisaation. Diplomityössä keskityttiin pääasiassa näihin yhteisesti havaittuihin ongelmakohtiin ja pyrittiin esittämään hyväksi koettuja ratkaisuja ja vaihtoehtoja näiden haasteiden hallitsemiseksi. Onnistunut vuokralaismuutosprosessi tuo huomattavaa lisäarvoa hankkeen tilaajalle sekä loppukäyttäjille, mutta sen vaikutukset ovat suuret myös urakoitsijalle.

Hyvin toteutetulla ja organisoidulla vuokralaismuutosprosessilla pystytään ennakoimaan mahdolliset aikataulu- ja kustannushaasteet mahdollisimman tehokkaasti ja siten niihin on myös mahdollista reagoida hyvissä ajoin.

Avainsanat: vuokralaismuutostyö, lisä- ja muutostyö, toimitilahanke

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck –ohjelmalla.

ABSTRACT

Aino Rantanen: Tenant change process of business premise project
Master's Degree
Tampere University
Civil Engineering, DI
August 2020

The building of business premises is strongly connected by client's tenants and the tenant change process consisting of the modification needs of these tenants. The business premises, which are normally used for rental use, are planned and, in principle, also are built on a basic level. With using additional and modification work in the tenant change process, it is possible for the client and tenants to customize the facilities to better suit the look and functions of the company, thereby adding value to the end-users of the premises. The main challenges to the tenant change process of the business premises project bring the large number of people involved in the process and the communication between them, the scheduling of additional and modification works and their cost management. The aim of the study was to develop the tenant change process for the case company and to produce guidelines and material for the use of similar projects in future. Literature was also used as research data, but a strong focus on compiling the data was through expert interviews and personal, first hand experiences gained through working at site. In addition to these research data, the extensive project achieves of Skanska Talonrakennus Oy were used as well as a number of various software were used to compile the research material. The study has been carried out on the basis of a case project and through this it has been possible actually to monitor the tenant change process of the business premises project throughout the project and thus gain an understanding of these challenges at a practical level as well.

The study demonstrated that those working on tenant change processes for business premises projects had very similar views on the problem areas and development proposals in the process. In almost all expert interviews, the issues of process schedule and cost management as well as communication challenges through the entire project organization were raised. The study focused mainly on these commonly identified problem areas and sought to present proven solutions and alternatives to manage these challenges. A successful tenant change process adds considerable value to the project's client as well as end-users, but its effects are remarkable also for the contractor.

With a well-implemented and organized tenant change process, it is possible to anticipate possible schedule and cost challenges as efficiently as possible, and thus also to respond to them well in advance.

Keywords: tenant change, additional and modification work, business premise project

The originality of this thesis has been checked using the Turnitin OriginalityCheck service.

ALKUSANAT

Tämä diplomityö on tehty Skanska Talonrakennus Oy:n toimeksiannosta Arto Saaren valvonnassa. Diplomityön avulla paneuduttiin toimitilahankkeen vuokralaismuutosprosessiin usean eri näkökulman kautta ja etsittiin vastauksia ja työkaluja löydettyihin ongelma-kohtiin. Diplomityön tavoitteena oli kehittää yrityksen vuokralaismuutosprosessia, yhtenäistää käytäntöjä sekä tuottaa lisätietoa vastaavien toimitilahankkeiden vuokralaismuutosprosesseja varten.

Haluan kiittää Skanskan Talonrakennus Oy:tä ja kohdeprojektin projektiorganisaatiota mielenkiintoisesta ja omaan työnkuvaan liittyvästä diplomityöaiheesta sekä tuesta tutkinnon suorittamiseen. Haluan kiittää kaikkia, jotka ovat neuvoillaan ja ohjeistuksillaan edesauttaneet diplomityöni valmistumista. Haluan myös kiittää kaikkia haastateltuja ammattilaisia asiantuntevista ja kattavista vastauksista sekä siitä että he ovat osoittaneet kiinnostusta diplomityötäni ja aihealuetta kohtaan. Diplomityön aiheeseen liittyvien keskustelujen äärellä on saatu uusia oivalluksia, jaettu tietoa eteenpäin ja vietetty aikaa projektiorganisaation kesken.

Kiitän koko hankkeen projektiorganisaatiota siitä, että olen saanut työskennellä tällä mielenkiintoisella projektilla ja tehdä myös diplomityöni siihen liittyen. Diplomityön kirjoittamisen lisäksi olen saanut projektiorganisaatiolta tukea myös opintojen suorittamiseen ja paljon tsemppiä diplomityön loppuun saattamiseen. Lisäksi haluan kiittää perhettäni ja ystäviäni heidän antamasta tuesta ja kannustuksesta sekä opintoihini että diplomityöhön liittyen.

Tampereella, 28.8.2020

Aino Rantanen

SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO	1
1.1 Tausta	1
1.2 Tavoitteet ja rajaukset	2
1.3 Tutkimusmenetelmät ja tutkimuksen suoritus	4
2. VUOKRALAISMUUTOSPROSESSI KIRJALLISUUDESSA	6
2.1 Vuokralaismuutosten lähtökohdat	6
2.2 Vuokralaismuutosprosessin merkitys	7
2.3 Vuokralaismuutosten vaikutukset	9
2.4 Vuokralaismuutosten aiheuttamat lisä- ja muutostyöt	11
3. VUOKRALAISMUUTOSPROSESSIN ONGELMAKOHDAT	14
3.1 Case-hankkeen kuvaus	14
3.2 Teemahaastattelujen toteutus case-hankkeessa	18
3.3 Vuokralaismuutosprosessin nykytilanne ja käytännöt	19
3.4 Haasteet ja ongelmakohdat	21
3.4.1 Prosessin monimuotoisuus	21
3.4.2 Aikataulutus	22
3.4.3 Kommunikaatio	22
3.4.4 Kustannushallinta	23
4. KEHITYSEHDOTUKSET	24
4.1 Aikatauluhallinta	24
4.1.1 Vuokralaisten lähtötietojen aikataulutus	24
4.1.2 Vuokralaismuutosaikataulun luominen ja seuranta	34
4.1.3 Suunnittelun aikataulutus	41
4.1.4 Työmaan ja työvaiheiden aikataulutus	43
4.2 Kustannushallinta	44
4.2.1 Vuokralaismuutostarjouksen koostaminen	47
4.2.2 Vuokralaismuutosten litterointi, ennustaminen ja kustannusseuranta	49
4.2.3 Vuokralaismuutosprosessien kokonais seuranta hanketasolla	52
4.3 Kommunikointi	55
4.3.1 Kommunikointi urakoitsijan, tilaajaorganisaation ja vuokralaisten välillä	55
4.3.2 Suunnitteluun liittyvä kommunikointi	58
4.3.3 Kommunikointi tuotannon ja hankinnan kanssa	61
5. YHTEENVETO	64
LÄHTEET	66
LIITE A: VUOKRALAISMUUTOSTAULUKKO	68
LIITE B: VUOKRALAISMUUTOSTEN TARJOUSLOMAKE	69
70	
LIITE C: VUOKRALAISMUUTOSTÖIDEN SEURANTALISTA	71

LIITE D: VUOKRALAISEN OHJAUSRYHMÄN ESITYSLISTA	72
LIITE E: TEEMAHAASTATTELUN TEEMAT JA APUKYSYMKSET	73

KUVA-, JA TAULUKKOLUETTELOT

Kuva 1.	Käyttäjämuuutosprosessin osapuolet [Valpola 2011]	6
Kuva 2.	Käyttäjämuuutosprosessin vaiheet ja eteneminen [Martinsen 2007]	7
Kuva 3.	Urakoitsijan organisaatorakenne	17
Kuva 4.	Tilaaajan organisaatorakenne	17
Kuva 5.	Vuokralaismuutosten organisaatorakenne.....	18
Kuva 6.	Lähtötietojen toimittaminen työmaan hankinta- ja toteutusaikataulu huomioiden	26
Kuva 7.	Lähtötietojen toimittaminen ryntäyskustannukset huomioiden	29
Kuva 8.	Lähtötietojen toimittaminen työvaiheiden siirto huomioiden	32
Kuva 9.	Lähtötietojen toimittaminen vastaanoton siirto huomioiden	34
Kuva 10.	Vuokralaismuutosaikataulun pääjako	35
Kuva 11.	Vuokralaismuutosaikataulun kerrosjako	40
Kuva 12.	Suunnitteluajan integrointi vuokralaismuutosaikatauluun	42
Kuva 13.	Lähtötietojen toimitusaika suunnittelu-aika huomioiden	43
Kuva 14.	Vuokralaismuutosten tarjousprosessi [Peltola 2017]	46
Kuva 15.	Vuokralaismuutostarjouksen kohdistaminen ja ehtojen määrittely	48
Kuva 16.	Vuokralaismuutostarjouksen erittelyrivit ja kokonaishinta	48
Kuva 17.	Lisä- ja muutostöiden litterointi.....	50
Kuva 18.	Lisä- ja muutostöiden kustannushallinta.....	52
Kuva 19.	Vuokralaismuutostyötaulukon rakenne.....	53
Kuva 20.	Vuokralaismuutostöiden kokonaisseuranta	54
Kuva 21.	Ote suunnittelukokouksen vuokralaismuutosasioista.....	60
Kuva 22.	Vuokralaismuutosten koontiseinä.....	63
Taulukko 1.	Esimerkki rakennusosien jakamisesta kiinteään runko-osaan ja muuntuvaan tilaosaan [Kykyri & Kiiras 2005]	10

1. JOHDANTO

1.1 Tausta

Toimitilakohteen vuokralaismuutokset sekä koko niihin liittyvä prosessi aina vuokralaisen luonnoksista valmiiseen rakennukseen asti on monimuotoinen ja laaja kokonaisuus. Vuokralaismuutosprosessissa on rakennushankkeen aikana ja sen eri vaiheissa osallisina useita eri tekijöitä sekä suunnittelun, kustannusten kuin myös toteutuksen ympärillä. Vuokralaismuutosprosessin onnistumisella on suuri merkitys sekä projektin taloudellisten tavoitteiden saavuttamisessa että tilaajan tarpeiden ja toivomusten täyttämässä. Onnistuneella vuokralaismuutosprosessilla lisätään vuokralaisten ja näin ollen myös tilaajan tyytyväisyyttä hankkeeseen. Siten edesautetaan myös vastaavanlaisten hankkeiden saamista ja toteuttamista tulevaisuudessa. Valmiiksi saatetun prosessin eli tässä tapauksessa valmiin toimitilakohteen loppukäyttäjinä tulevat olemaan erinäiset vuokralaiset, joten kohteen muokkaaminen heidän tarpeidensa ja toiveidensa mukaiseksi on ensiarvoisen tärkeää sekä viihtyvyyden että toiminnollisuuden ja näin ollen myös pitkäaikaisten vuokrasopimusten takaamiseksi. Vuokralaismuutosprosessin laadulla on mahdollisuus vaikuttaa toimintaan urakoitsijan, tilaajan ja vuokralaisten välillä rakennushankkeen aikana sekä myös sen jälkeen.

Liian harvoin lisä- ja muutostyöprosesseista puhuttaessa muistetaan alleviivata niiden merkitystä asiakkuudelle. Muutostyöprosessin merkitystä yksittäiselle asiakkaalle sekä siitä johtuvaa mahdollista hyötyä koko hankkeelle arvioidaan liian harvoin. Muutostyöprosessin kautta voidaan parantaa asiakkuusnäkyviä sekä yksittäisten vuokralaisten että hankkeen asiakkuuden merkeissä. Pääsääntöisesti muutostöitä lähestytään kustannussäästöjen ja toiminnan tehokkuuden näkökulmasta [Koivu 2002]. Vuokralaismuutosprosessin kehityksessä pyritään huomioimaan myös asiakkuuden ja onnistuneiden asiakassuhteiden jatkossa nähtävät hyödyt. Käsiteltäessä vuokralaismuutosprosessia päätoteuttajan näkökulmasta on tärkeää löytää tasapaino mainitun asiakastytyväisyyden sekä perinteisten kustannus- ja aikataulunäkymien välillä.

Urakoitsijan kannalta vuokralaismuutosprosessia tarkasteltaessa on sen onnistumisella suuret vaikutuksen niin kohteen taloudelliseen kuin myös aikataululliseen

onnistumiseen. Hyvin toteutetulla ja onnistuneella vuokralaismuutosprosessilla voi olla positiivisia vaikutuksia työmaan tulokseen, kun taas huonosti suunnitelluilla ja toteutetuilla muutostöillä on mahdollisuus vaikuttaa suurestikin työmaan taloudelliseen tulokseen. Muutostöistä puhuttaessa niiden aikataulullista merkitystä ei voi myöskään sivuuttaa. Oikein aikataulutetut muutostyöt soljahtavat melkein kuin vahingossa varsinaisten rakennustöiden lomaan, kun taas liian myöhäiset tai muuten väärin aikataulutetut muutostyöt saattavat aiheuttaa suurtakin vääristymää kohteen alkuperäiseen aikatauluun. Kuten tuttu sanontakin kertoo, aika on rahaa, ja tämä pätee vahvasti myös rakentamisessa. Mitä enemmän vääristymää ja viivytyksiä alkuperäiseen aikatauluun nähden aiheutuu, sitä enemmän kustannuksia niistä kertyy.

Kokonaisuudessaan vuokralaismuutosprosessi on moniosainen ja -vaiheinen prosessi, jonka onnistumiseen ja tavoitteiden mukaiseen toteutumiseen vaaditaan paljon. Vuokralaismuutosprosessin läpivientiin ja toteutukseen vaikuttavat sekä tilaajan, mahdollisen rakennuttajakonsultin ja vuokralaisten väliset sopimukset, yhteistyö urakoitsijan ja aliurakoitsijoiden kanssa sekä oikea-aikainen kommunikointi työmaan ja tuotannon kanssa. Kun tähän jo valmiiksi monimutkaiseen prosessiin lisätään aikataulutus, kustannusten käsittely sekä työn oikea-aikainen ja toiveiden mukainen toteutus, syntyy monitahoinen prosessi. Tämän prosessin tavoitteena on kaikilta näkökannoilta, niin taloudellisesti kuin toteutuksenkin puolesta, tyytyväinen tilaaja, vuokralainen ja urakoitsija.

1.2 Tavoitteet ja rajaukset

Tämän diplomityön tavoitteena on kehittää kohdeyrityksen, Skanska Talonrakennus Oy:n, vuokralaismuutosprosessia toimitilahankkeissa.

Prosessin kehittämisessä tulokset eivät synny ainoastaan kyseistä prosessia kuvaamalla tai selkeyttämällä. Tämän yksityiskohdan huomioimisella on suuri merkitys, kun pyritään parhaimpaan mahdolliseen tulokseen. Prosessin mallintamisen yhteyteen tulee liittää myös konkreettista näyttöä prosessin mukaisen toiminnan tuloksista. Jotta organisaatiossa saadaan aikaseksi muutosta läpi koko organisaatiolinjan, tulee prosessin parhaimmat hyödyt kyetä kuvaamaan tarpeeksi selkeästi ja yksinkertaisesti. Myös aiheeseen perehtymättömän organisaation jäsenen tulee saada kokonaiskuvallinen ymmärrys prosessin tavoitteista ja tuloksista [Koivu 2002].

Diplomityön pyrkimyksenä on synnyttää prosessikuvaus, jonka avulla toimitilahankkeen vuokralaismuutosprosessi on helpommin käsitettävissä ja hahmotettavissa. Diplomityössä pyritään käsittelemään asiaa kattavasti ja näin ollen kehittämään jo olemassa olevia toimintatapoja kuin myös luomaan uusia käytäntöjä tai näkökulmia vuokralaismuutosprosessin toteutuksen tueksi. Diplomityön avulla paneudutaan yhteistyöhön tilaajaorganisaation kanssa, vuokralaismuutoksiin liittyviin aikatauluhaasteisiin, kustannusvaikutuksiin sekä niiden hallintaan ja ennustamiseen, kommunikointiin työmaan kanssa sekä tavoitteiden mukaiseen toteutukseen edellä esitetyt seikat huomioiden.

Toimitilahankkeen vuokralaismuutosprosessi poikkeaa sekä sisällöltään että myös laajuudeltaan kohdeyritykselle tutummasta asukasmuutosprojektista. Näin ollen diplomityön tarkoituksena onkin keskittyä juuri toimitilakohteisiin sekä niiden ominaispiirteisiin eikä perehtyä varsinaiseen asukasmuutosprosessiin. On kuitenkin huomioitava, että tutummasta asukasmuutosprosessista on mahdollista löytää toimivia sovellutuksia myös toimitilahankkeisiin. Diplomityössä ja varsinkin sen hyödyntämisessä on kiinnitettävä huomiota siihen, että jokainen toimitilahanke on yksilöllinen kokonaisuus sopimustekniikan ja toteutuksen vuoksi. Diplomityössä käsitellä toimitilahankkeen vuokralaismuutosprosessia sekä yleisestä näkökulmasta että kohdeyrityksen case-kohteen avulla.

Diplomityössä kehitettävän toimitilahankkeen vuokralaismuutosprosessikuvauksen avulla on mahdollista käsitellä vuokralaismuutoksia yhtenäisenä kokonaisuutena ja käsitellä uusista näkökulmista siihen vaikuttavia tekijöitä. Prosessin kehittämisen pyrkimyksenä on muokata koko vuokralaismuutosprosessista yksiselitteisempi ja helpommin hallittava kokonaisuus.

Tässä diplomityössä käsitellään toimitilahankkeen vuokralaismuutosprosessia pääurakoitsijan, joka case-hankkeessa toimii, suunnittele ja rakenna -urakoitsijana (SR-urakoitsija), näkökulmasta. Työssä viitataan myös tilaajaorganisaation ja vuokralaisten välisiin asioihin mutta niitä ei käsitellä kattavammin kuin mitä hankkeen päätoteuttajan tarvitsee toteutuksessaan huomioida. Tässä diplomityössä ei myöskään huomioida sitä, kuinka syntyvät kustannukset jakautuvat tilaajaorganisaation ja vuokralaisten välillä. Diplomityössä kustannukset, aikataulukysymykset ja keskusteluyhteys käsitellään tilaajaan kohdistuen puuttumatta siihen, kuinka tilaaja jalkauttaa asioita eteenpäin omille vuokralaisilleen.

Toimitilahankkeen vuokralaismuutosprosessin kehittämisessä ja työstämisessä käytetään seuraavia tutkimusongelmia ja -kysymyksiä.

- 1) Kuinka toimitilahankkeessa tulisi varautua mahdollisiin vuokralaismuutoksiin ja kuinka hankkeen urakkamuoto vaikuttaa vuokralaismuutosprosessin läpivientiin?
- 2) Millä tavoin kommunikointi useiden eri osapuolien välillä saadaan onnistumaan selkeästi ja siten että tärkeä tieto saavuttaa kaikki vuokralaismuutosprosessin osapuolet oikea-aikaisesti?
- 3) Kuinka vuokralaismuutostöiden laskenta- ja tarjousprosessi sekä kustannushallinta saataisiin toteutettua oikein ja tarvittavalla tarkkuudella
- 4) Kuinka muutostyöt tulisi aikatauluttaa verrattuna työmaan yleis- ja sisävalmistusvaiheaikatauluun?
- 5) Mitkä ovat vuokralaismuutosprosessin suurimmat haasteet ja kuinka niiden selvittäminen vaikuttaa prosessin onnistumiseen?

1.3 Tutkimusmenetelmät ja tutkimuksen suoritus

Tutkimusaineistona käytettiin sekä aiheesta löytyvää kirjallisuutta kuin myös kohdeyrityksen sisällä toteutettuja asiantuntijahaastatteluja. Haastattelut toteutettiin teemahaastatteluina ja vallitsevat teemat olivat toimitilahankkeen vuokralaismuutosprosessin nykytilanne ja käytännöt, haasteet ja ongelmakohdat sekä kehitysehdotukset. Teemahaastattelun avulla pyritään tutkimaan ja kartoittamaan laajaa ja moninaista aihetta, sillä vastausten voidaan olettaakin olevan hyvin subjektiivisia ja monitahoisia. Teemahaastatteluilla on mahdollista keskustella vapaamuotoisemmin aiheesta, ja näin ollen tarkentaa aikaisempia tietoja, pyytää perusteluja sekä esittää myös lisäkysymyksiä. Haastateltaviksi henkilöiksi valittiin tekijöitä, jotka ovat osallistuneet vastaavanlaisten hankkeiden vuokralaismuutosprosesseihin sekä mahdollisesti myös niiden kehittämiseen. Näin ollen oli mahdollista koota yrityksen sisällä olevaa ja suusanallisesti kulkevaa tietoa prosessin ongelmista ja jo löydetyistä ratkaisuista. Kirjallisuutta suoraan tähän aiheeseen liittyen oli löydettävissä melko vähän.

Oli haastavaa löytää juuri sen kaltaista kirjallisuutta, joka suoraan auttaisi valitun rakennusliikkeen vuokralaismuutosprosessin kehittämisessä, mutta diplomityössä pyrittiin kuitenkin hyödyntämään mahdollisuuksien mukaan yleistä kirjallisuustietoa.

Teemahaastattelujen lisäksi aineistoa kerättiin tutustumalla kohdeyrityksen kattavaan arkistoon ja tietopankkiin sekä niiden sovellutuksiin ja aikaisemmissa kohteissa tehtyihin ratkaisuihin. Tutkimuksen pääpaino diplomityön toteutuksessa on osallistuvalla tutkimuksella. Osallistuvalla tutkimuksella työtä toteutetaan kokeellisesti, itse huomattuihin ongelmiin ja ratkaisuihin pohjautuen. Omakehohtaisia kokemuksia soveltaen sekä yrittäen ja oppien pyritään kehittämään mahdollisimman toimiva toimitilahankkeen vuokralaismuutosprosessi.

Tutkimusmenetelmillä pyritään saamaan tietoa toimitilahankkeen vuokralaismuutosprosessista sekä yleisesti kuin myös käytännön tasolla aina fyysiseen toteutukseen asti. Aiheen monimuotoisuutta, eri tekijöitä ja vaiheita tutkimalla pyritään kehittämään toimitilahankkeen vuokralaismuutosprosessia entistäkin tehokkaammaksi.

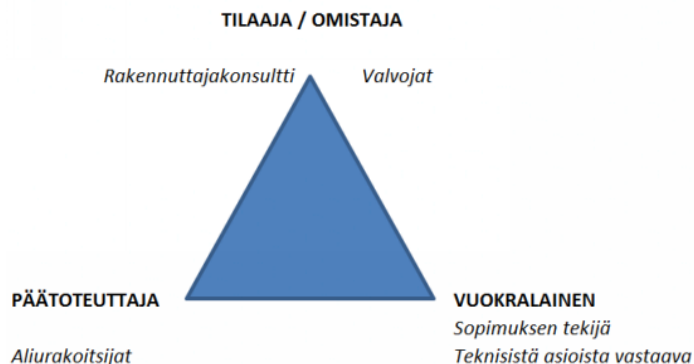
2. VUOKRALAISMUUTOSPROSESSI KIRJALLISUUDESSA

2.1 Vuokralaismuutosten lähtökohdat

Vuokralaismuutosprosessiin yleisesti sekä sen tunnettuihin käytäntöihin tutustuttiin läpikäymällä kirjallisuutta ja aiheeseen liittyviä tutkimuksia.

Käyttäjämuuutos, josta tässä diplomityössä käytetään myös nimitystä vuokralaismuutos, on hankkeen loppukäyttäjistä eli toimitilahankkeessa yleisesti vuokralaisesta johtuva suunnitelmamuutos. Yleisimpiä aiheuttajia näille suunnitelmamuutoksille ovat olosuhteiden muuttuminen, alkuperäisen ratkaisun toimimattomuus sekä vuokralaisen toiveiden ja halujen muuttuminen [Inkilä 2008].

Tärkeimpinä osapuolina rakennushankkeen käyttäjämuuutosprosessissa ovat kuvan 1 mukaisesti tilaaja, käyttäjä eli vuokralainen sekä urakoitsija, eli tässä diplomityössä suunnittele ja rakenna -urakoitsija. Näiden lisäksi käyttäjämuuutosprosessiin osallistuvat hankkeen valvojat, suunnittelijat sekä urakoitsijan aliurakoitsijat [Valpola 2011].

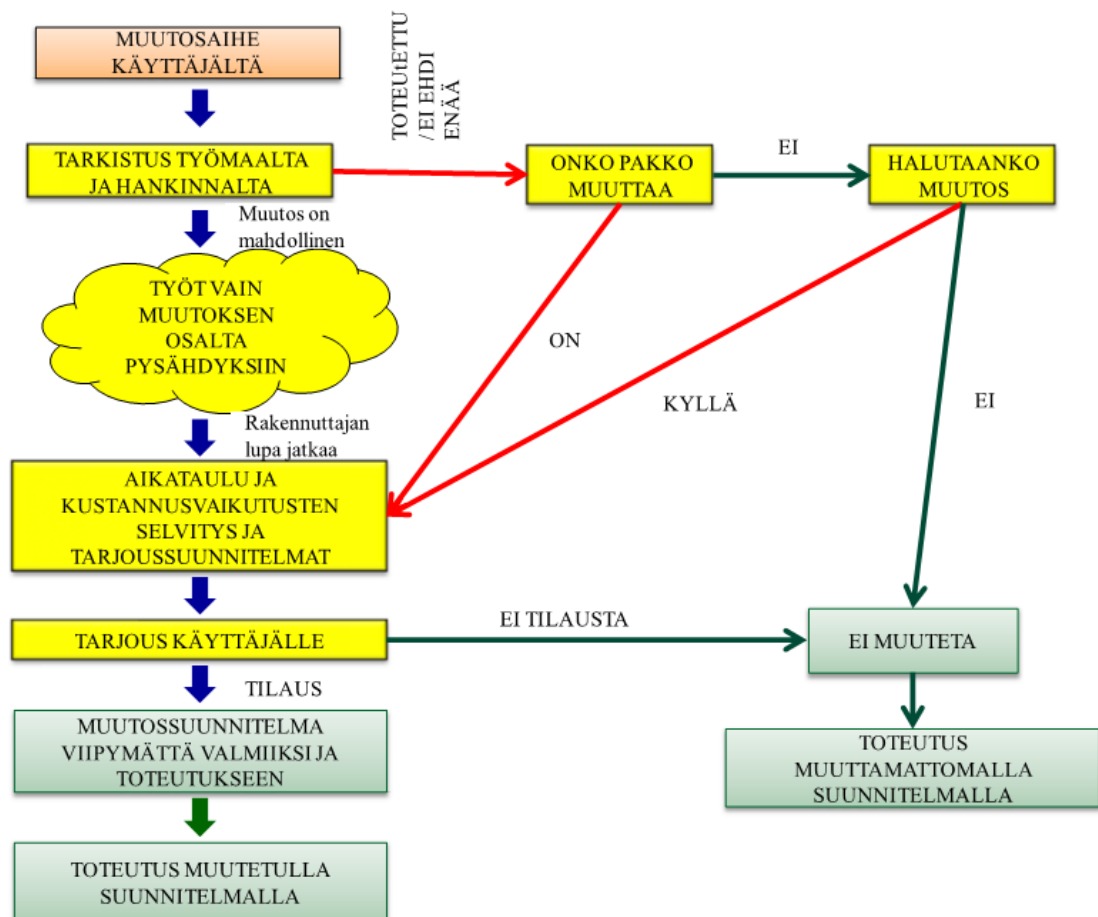


Kuva 1 Käyttäjämuuutosprosessin osapuolet [Valpola 2011]

Toimitilan vuokralaisen varmistuttua ilmenee käyttäjällä usein halu vaikuttaa oman tilan ominaisuuksiin. Kun näitä tilan ominaisuuksia muokataan käyttäjän tarpeita vastaavaksi, saadaan aikaiseksi käyttäjämuuutoksia. Käyttäjämuuutoksilla tarkoitetaan siis käyttäjän toimitilan sisäpuolisia lisä- ja muutostöitä. Näiden vuokralaismuutostöiden käsittely eroaa normaalista lisä- ja muutostyökäsittelystä sopimusteknisesti, sillä ainoastaan hankkeen tilaaja on sopimussuhteessa näihin käyttäjiin eikä siis urakoitsijan

ja käyttäjän välillä ole keskinäistä sopimussuhdetta lähtökohtaisesti ollenkaan [Kella, 2009].

Vuokralaisen tilattua haluamansa muutossuunnitelman mukaiset työt ja siihen liittyvän muutossuunnittelun, viedään nämä suunnitelmamuutokset toteutussuunnitelmiin ja sitä kautta myös toteutukseen kuvan 2 esittämällä tavalla [Martinsen 2007].



Kuva 2 Käyttäjämutosprosessin vaiheet ja eteneminen [Martinsen 2007]

2.2 Vuokralaismuutosprosessin merkitys

Vuokralaismuutosprosessin tärkeyttä toimitilahankkeen toteuttamisessa tukee tieto siitä, että rakennusala muuttuu jatkuvasti vahvemmin palvelualaksi. Nykyään ei enää riitä, että rakennushankkeen lopputuotteena on itse rakennus, vaan asiakastyytyväisyyden rooli on kasvanut merkittävästi. Diplomityön case-hankkeena oleva suunnittele- ja rakenna hankemuoto on hyvä esimerkki siitä, kuinka yhteistyön merkitys urakoitsijan, tilaajan ja käyttäjän välillä nostaa asiakkuuden merkitystä hankkeissa. Asiakkuutta korostaessa on myös huomattava, että vaikka sopimusteknisesti urakoitsija olisi sopimussuhteessa vain tilaajan kanssa, tulee urakoitsijan käsittää myös loppukäyttäjät asiakkainaan. Tämän

sopimustekniikan ulkopuolisten asiakassuhteiden huomioiminen ja yhteistyöhön panostaminen edesauttaa projektin toteuttamista sovituissa aikatauluissa hankkeen aikatauluraameissa sekä tilaajan ja käyttäjän toiveiden mukaisesti [Hynynen 2012]. Rakennusprosessissa tehokkuuden rinnalle on noussut prosessin asiakaslähtöisyys. Hyvien asiakassuhteiden on havaittu olevan edellytyksenä toiminnan taloudelliselle kannattavuudelle sekä asiakassuhteiden pitkäkestoisuudelle. Tätä kautta näiden asiakkuuksien hallitseminen on noussut palveluntarjoajien eli rakennusalalla urakoitsijoiden keskeiseksi kilpailutekijäksi. Kilpailuetu on suuressa roolissa liiketoiminnan jatkumisen vuoksi ja näin ollen asiakassuhteiden säilyminen on merkityksellistä menestyksen kannalta. Hyvien asiakkuuksien ollessa näin yksi liiketoiminnan perusedellytyksistä on niiden ylläpitäminen ja kehittäminen erityisen tärkeää. Rakennushankkeessa asiakkuuksiin tuo oman lisänsä niiden moniulotteisuus. Asiakkuudessa on tilaajasuhteen lisäksi tärkeää huomioida toimitilahankkeessa myös tilaajan asiakkaat eli hankkeen loppukäyttäjien näkökulmat [Pekkanen 2005].

Asiakastyytyväisyyden kautta muodostuva käyttäjätyytyväisyys on merkittävä osatekijä, kun selvitetään kiinteistön arvon muodostumista ja kiinteistön omistajalleen synnyttämää kassavirtaa. Näin ollen asiakastyytyväisyyden takaaminen vuokralaismuutosten kautta käyttäjille soveltuvilla tiloilla on ensiarvoisen tärkeää myös tilaajalle. Kiinteistön arvon voi kokonaisuudessaan nähdä koostuvan sen vaihto- ja käyttöarvosta. Käyttöarvolla tarkoitetaan käyttäjän tai ympäristön rakennuksesta saavuttamaa fyysistä hyötyä ja rakennuksen tilojen sopivuutta käyttäjän prosesseihin. Vuokralaismuutoksia toteuttamalla voidaan näin ollen kasvattaa kiinteistön käyttöarvoa [Kykyri & Kiiras 2005].

Kiinteistön kehitystarvetta synnyttää usein tilan käyttäjien prosessien ja tilatarpeiden muutokset. Voidaan nähdä, että toimitilahankkeen kehitykseen kuuluu heti rakennusvaiheesta asti tilojen kehittäminen paremmin vuokralaisten tarpeita vastaaviksi. Tilojen kehitystarpeen huomiointi on tilaajan kiinteistötoiminnan kautta ehdottoman tärkeää sillä, mikäli näihin tarpeisiin ei voida vastata on seurauksena mahdollisesti tilojen käyttöasteen pieneneminen ja tämän myötä myös kiinteistön tuoton pieneneminen. Tilojen kehitystarpeen huomioimisella on siis mahdollista vaikuttaa merkittävästi toimitilakohteen tuottoon ja tästä syystä se onkin nähtävissä yhtenä tärkeimmistä tekijöistä toimitilarakentamisessa [Kykyri & Kiiras 2005].

2.3 Vuokralaismuutosten vaikutukset

Toimitilarakentamisessa ja sekä muissa useita käyttäjiä käsittävissä hankkeissa lisä- ja muutostöiden hallinnassa on tärkeää painottaa suunnitelmamuutosten ja –täydennysten vaatimaan suunnittelunohjaukseen ja saatujen lähtötietojen hallintaan. Käyttäjäsunnittelun tehostamiseksi on suositeltavaa käyttää rakentamisen ja suunnittelun limittymisen ja muutosten oletettavuuden vuoksi suunnittelumallia, joka tarpeen vaatiessa joustaa sopeutuen näihin käyttäjien muutoksiin. Käytännössä siis käyttäjistä johtuvilla suunnitelmamuutoksilla ei ole lähtökohtaisesti vaikutusta rakennuksen kiinteisiin osiin kuten runkoon ja nämä voidaankin yleensä suunnitella ja rakentaa ilman suurempia muutoksia [Valpola 2011].

Vuokrattavia tiloja sisältäville toimitilahankkeille on tavanomaista, ettei rakentamisen alkaessa kaikille toimitiloille ole vielä käyttäjää, jonka toimintaa varten kyseinen toimitila rakennetaan [Kruus 2008]. Tämän vuoksi tilaaja päätyy usein suunnitteluttamaan ja rakennuttamaan lähtökohtaisesti perustoimitilaa, jota tulevien vuokralaisten on mahdollista näiden lisä- ja muutostöiden kautta muokata omiin tarpeisiinsa paremmin sopiviksi. Toinen toimivaksi todettu ratkaisu on hankkeiden toteuttaminen niin sanotulla avoimen rakentamisen periaatteella.

Avoimella rakentamisella tarkoitetaan käytännön tasolla sitä, että rakennus jaetaan kahteen osaan: perustilaosaan ja muuntuvaan tilaosaan. Tämän diplomityön kaltaisessa toimitilahankkeessa perustilaosat ovat niitä osia, jotka suunnitellaan pitkälle ja rakennetaan todennäköisemmin ilman käyttäjistä johtuvia lisä- ja muutostöitä. Muuntuvaan tilaosaan luettavat tilat ovat niitä tiloja, joihin käyttäjien on mahdollista tehdä vuokralaismuutoksia hankkeen aikana. Avoin rakentaminen mahdollistaa siis tiettyä muuntojoustavuutta rakennuksen ennalta määritellyissä osissa, vaikka ei todellisuudessa teekään itse rakennuksesta kokonaan muuntojoustavaa. Avoimen rakentamisen tavoitteena on ollut siirtää päätösvaltaa toteutuksesta niille, jotka tilaa käyttävät ja keitä päätökset tosiasiallisesti koskettaa. Tämän periaatteen avulla rakennuksen kiinteä perustilaosa säilyy ja näitä muuntuvia tilaosia on mahdollista muokata käyttäjien niin halutessa. Taulukossa 1 on nähtävillä esimerkki siitä, miten rakennus voidaan jakaa perusosaan eli kiinteään runko-osaan ja muuntuvaan tilaosaan [Kykyri & Kiiras 2005].

Taulukko 1 Esimerkki rakennusosien jakamisesta kiinteään runko-osaan ja muuntuvaan tilaosaan [Kykyri & Kiiras 2005]

Kiinteä runko-osa	Muuntuva tilaosa
Perustukset ja väestönsuojarakenteet	Väliseinät ja väliovet
Runkojärjestelmä	Alakatot
Julkisivut ja ikkunat	Pintamateriaalit
Vesikatto	Tilojen LVIS-järjestelmät
Portaat ja hissit	Kiinteät kalusteet ja varusteet
Hormit ja kuilut	
Koko rakennusta palvelevat tilat (auditorio, ruokala)	
Sovitut kiinteät tilat	
Kiinteistöä palvelevat laiteosat ja järjestelmien syötöt tilaosiin	

Avoimen rakentamisen kautta pyritään rakennushankkeeseen, jossa tulevien käyttäjien tarpeisiin on mahdollista vastata helpommin ja yksilöidymmin. Avoimen rakentamisen kautta myös rakennuksen elinkaaren aikainen muuntojoustavuus lisääntyy ja näin ollen rakennuksen käyttöarvo säilyy pidempään, sillä rakennusta on jatkossakin mahdollista muokata tulevien käyttäjien tarpeita vastaavaksi.

Ville Juntto on tutkinut diplomityössään tiedotusta toimitilarakentamisen vuokralaisasiakkaille kohdistuen vuokralaismuutosten hallintaan. Tutkimuksessa haastateltiin sekä päätoteuttajan että vuokralaisen edustajia, ja vuokralaismuutostöiden hallinnan suhteen Junton tutkimuksessa selvisi seuraavat asiat [Juntto 2011]:

- vuokralaisten muutostöiden tilausaikataulu on ensiarvoisen tärkeä kokonaisprosessin aikataulun hallintaväline
- vuokralaismuutokset aiheuttavat aikataulu- ja kustannusmuutoksia sekä häiritsevät yleisesti tuotantoa, mitä helpottamaan kannattaa prosessissa ottaa käyttöön eri osapuolien päätöksentekoa nopeuttava muutostyöhinnasto
- on tärkeää varmistaa, että suunnittelijat ovat ajan tasalla vuokralaismuutostöistä ja hoitavat heille kuuluvat vastuut

2.4 Vuokralaismuutosten aiheuttamat lisä- ja muutostyöt

Case-hankkeen luonteesta johtuen on oletettavaa, lähes tulkoon välttämätöntä, että hankkeen aikana ilmeni lisä- ja muutostöitä vuokralaismuutosten kautta. Diplomityössä näitä vuokralaismuutosten kautta lisä- ja muutostöitä käsitellään hyvin samankaltaisesti riippumatta siitä ovatko ne lisä- vai muutostöitä. Sopimusteknisesti jaottelu lisätöihin ja muutostöihin osaltaan velvoittaa mutta tuo oikeuksia myös urakoitsijalle niin aikatauluun, kustannuksiin kuin myös vaatimusten esittämiseen liittyen. Yleisesti rakennushankkeessa esiintyvät muutokset on mahdollista jakaa muutoksen luonteen mukaan joko muutostöihin tai lisätöihin. Muutostyöllä tarkoitetaan jonkin urakoitsijan urakkasopimuksen mukaisen työsuorituksen tai siihen liittyvän tehtävän muuttamista siten, että tämä alkuperäisestäkin urakkasisältöön kuulunut tehtäväsuoritus muuttuu. Muutoksella voidaan tarkoittaa jonkin asian tai työsuorituksen muutosta, lisäystä tai vähennystä. Rakennusurakan yleiset sopimusehdot YSE1998 mukaisesti urakoitsijalla on muutostyövelvollisuus tiettyjen, näissä yleisissä sopimusehdoissa määriteltyjen reunaehtojen sisällä. Urakoitsijaa siis veloitetaan toteuttamaan tilaajan vaatimat muutostyöt, elleivät ne olennaisesti muuta urakkasuoritusta toisen luonteiseksi. Lisätyöksi luonnehditaan urakoitsijalta tilattavat työsuoritukset, jotka eivät alkuperäisen urakkasopimuksen mukaan ole kuuluneet hänen suoritusvelvollisuuteensa. Lisätyöt, toisin kuin muutostyöt eivät, ole urakoitsijalle pakollisia ja niitä koskevat tarkemmat reunaehdot ja säännöt. Lisätyöksi luokiteltavista töistä, niiden hinnasta, suorituksesta ja vaikutuksesta koko urakka-aikaan on sovittava kirjallisesti [RT 16-10660].

Vaikka diplomityössä ei perehdytäkään tarkemmin siihen ovatko esitetyt vuokralaismuutostyöt sopimusteknisesti lisä- vai muutostöitä on huomattava, että tällä seikalla on suuri vaikutus kokonaisuuteen. Tarkan ja järjestelmällisen vuokralaismuutosprosessin avulla pystytään puuttumaan näihin niin sanottuihin pakollisiin muutostöihin. Tarkan prosessin avulla on mahdollista rajata ja selvittää lisä- ja muutostöiden välistä rajaa ja turvata itselleen myös oikeuksia tietyissä tilanteissa. Myöhemmin diplomityössä esitettävällä vuokralaismuutosaikataululla ja siihen liittyvillä lähtötietojen toimitusajalla on mahdollista sopimustekniikan ohella rajata ja täsmentää ilmenevien muutostöiden vaikutusta urakkasuoritukseen sekä oikeuttaa urakoitsijaa näistä muutoksista aiheutuviin välillisiin lisäkustannuksiin. Vuokralaismuutosprosessissa pyritään kiinnittämään huomiota niihin tekijöihin, joilla voidaan ohjata tilaajan vaatimia muutostöitä sekä ennustaa ja viestiä etukäteen niiden aiheuttamia kustannus- ja

aikatauluvaikutuksia. Näin ollen urakoitsijan on mahdollista parhaalla mahdollisella tavalla vaikuttaa vuokralaismuutosprosessiin ja sen tuomiin muutoksiin omassa urakkasisällössään.

Urakoitsijan on kannattavaa toimia lisä- ja muutostöiden ilmaantuessa aina saman toimintaketjun mukaisesti vuokralaismuutosprosessin ongelmattoman etenemisen varmistamiseksi. Karkealla tasolla lisä- ja muutostyöprosessi etenee seuraavaksi esitettävän tapahtumaketjun mukaisesti. Jonkun työn tai muutoksen ilmetessä, tulee ensimmäiseksi selvittää, onko kyseessä lisä- tai muutostyö. Sopimusteknisesti on myös ensiarvoisen tärkeää olla tietoinen siitä, millä hankkeen osapuolilla on valtuudet sopia lisä- ja muutostöiden toteuttamisesta ja tilaamisesta. Kun ilmennyt työ tai muutos todetaan todelliseksi lisä- tai muutostyöksi, on hyvä ensin keskustella työtiimin sisällä työn toteutuksesta ja sen vaikutuksista kustannuksiin ja aikataulutukseen. Annettujen tietojen pohjalta lisä- tai muutostyöstä koostetaan tilaajalle kustannusarvio, jossa käsitellään myös mahdolliset aikatauluvaatimukset tai muut välilliset vaikutukset hankkeelle ja sen etenemiselle. Tarjouksen antamisen jälkeen tilaaja joko tilaa työn toteutettavaksi tai pyytää lisäselvityksiä tai tarjouksen päivittämistä. Tarvittujen toimenpiteiden jälkeen, kun kustannukset ovat selvillä tai osa työstä päätetään toteuttaa riidanalaisena, työstä sovitaan kokonaisuudessaan kirjallisesti, ja tämän jälkeen voidaan aloittaa työt. Tarjouksen maksuehdosta riippuen lisä- tai muutostyön laskutus suoritetaan esimerkiksi jonkun urakkaerän yhteydessä, työn valmistuttua tai muun ennalta määritetyn maksuehdon mukaisesti.

Muutos- ja lisätöiden teolla saattaa olla myös haitallisia vaikutuksia alkuperäiseen urakkasuoritukseen ja sen etenemiseen, mikäli lisä- tai muutostyöprosessia ei viedä läpi tarkoituksenmukaisella tarkkuudella ja dokumentaatiolla. Lisä- ja muutostöiden toteutuksesta on löydettävissä yleisimpiä ongelmia, jotka todennäköisesti toistuvat hankkeesta toiseen. Pääsääntöisesti lisä- ja muutostöihin liittyvien ongelmien todennäköisyys kasvaa muutosten laajuuden, kustannusten ja aikatauluvaikutusten kasvaessa. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että pienistä lisä- ja muutostöistä selvittään yleensä ilman suurempia ongelmia. Lähtökohtaisesti suurin yksittäinen lisä- ja muutostöitä koskeva ongelmatilanne on se, että työt aloitetaan ennen kuin siitä on sovittu kirjallisesti. Näin ollen otetaan riskejä jo ennen varsinaisten ongelmien syntymistä. Tässä tilanteessa asioiden toteaminen ja aiheutuneiden ongelmien osoittaminen on hyvin vaikeaa, sillä osapuolilla ei ole työstä kirjallista sopimusta tai tilausta, johon olisi mahdollista vedota. Muita lisä- ja muutostöiden mahdollisia ongelmatilanteita ovat tilanteet, jossa kaikkia muutostyöstä aiheutuvia vaikutuksia ei ole onnistuttu osoittamaan

tai tarjouslaskelma ei ole erittelyiltään tai perusteluiltaan riittävä. Kustannuksiin liittyvien erimielisyyksien minimoimiseksi on käytännöllistä sopia laskentaperusteista eri tilanteissa ja mikäli mahdollista, sopia kiinteästi tiettyjä yksikköhintoja jo esimerkiksi sopimusvaiheessa. Näin ollen kaikki hinnat eivät ole tilanteesta tai laskentatavasta riippuvaisia, vaan niiden sisältö ja käyttötarkoitus ovat selvillä kaikille. Kustannusten käsittelyä helpottaa myös se, mikäli urakoitsija pystyy vakioimaan ja perustelemaan tiettyjä, usein toistuvia, kustannuksia tilaajalle päin. Näin ollen kustannuksiin liittyviä kysymyksiä ja jonkin rakennusosan tai vastaavan yksikön kustannusten koostumista ei tarvitse käydä läpi jokaisen tarjouksen yhteydessä. Suurena ongelmana on myös prosessin liiallinen venyminen siten, että tarjousten läpikäynti ja käsittely sekä näin ollen myös töiden toimeenpano viivästyvät liiallisesti. Mikäli tarjouksen sisällössä ja toteutuksessa on ongelmia, on mahdollista, että tilaaja hyväksyy tarjouksen vain osittain, esimerkiksi vain kustannusten mutta ei aikatauluvaatimusten puolesta, ja näin ollen osa työstä joudutaan suorittamaan riidanalaisena tai muuten vaihtoehtoisesti. Mikäli lisä- ja muutostyöprosessissa tai tarjousten hyväksymisessä on ongelmia, on urakoitsijan ensiarvoisen tärkeää reklamoida tilaaja ja näin tuoda kirjallisesti julki prosessiin liittyvät huolensa. Ongelmia prosessin läpivientiin on mahdollista aiheutua myös, mikäli lisä- ja muutostöitä on määrällisesti paljon, yhtä muutosta tarkennetaan tai päivitetään useaan otteeseen tai mikäli tietojen tai niitä vastaavien suunnitelmien saaminen työmaalle viivästyy huomattavasti [Peltola 2007].

3. VUOKRALAISMUUTOSPROSESSIN ONGELMAKOHDAT

3.1 Case-hankkeen kuvaus

Jokainen rakennushanke eroaa toisistaan, ja eroavaisuuksia on löydettävissä useista eri tekijöistä, vaikka kyseessä olisivatkin näennäisesti samanlaiset hankkeet ja kohteet. Diplomityössä asioita käsitellään yleisellä tasolla case-hanketta hyödyntäen ja pyritään löytämään yleisesti toimivia ja käytännöllisiä ratkaisuja. On kuitenkin huomioitava, ettei diplomityössä esitettyjä ratkaisuja ole aina mahdollista soveltaa suoraan toiseen kohteeseen.

Diplomityötä on työstetty case-hankkeen pohjalta ja näin ollen diplomityössä on päästy hyödyntämään todellisen kohteen materiaaleja ja kokemuksia. Käytettyä kohdetta ei diplomityön toteutuksen kannalta ole ollut välttämätöntä nimetä ja yksityisyyden lisäämiseksi kohteesta käytetään diplomityössä yleistä nimitystä kuten rakennushanke tai kohde. Kohteeseen liittyviä tahoja kuten vuokralaisia tai urakoitsijoita ei käsitellä virallisilla nimillä vaan nämä nimetään esimerkiksi vuokralainen 1 tai urakoitsija 2. Kohteessa ilmenneitä vuokralaismuutostöitä ei myöskään käsitellä siten, että niiden sisällöstä voisi päätellä kohdeyrityksen nimeä tai tarkkaa toimintaa. Tämän vuoksi myös muutostyöt nimetään diplomityössä yleisesti kuten muutostyö 1 tai lattiamateriaalimuutokset.

Diplomityötä lukiessa ja hyödyntäessä on kuitenkin kokonaiskuvan saamiseksi tärkeää ymmärtää case-kohteen perustiedot ja yleiset organisaatiomallit. Diplomityön case-kohteena toimii kiinteistöihin, toimitilojen vuokraukseen ja palveluihin erikoistuneen yhtiön rakennuttama kymmenenkerroksinen monikäyttäjätöimistotalo. Kohteen yleiset tilat on sijoitettu maanalaisiin tiloihin sekä ensimmäiseen, katutasossa olevaan, kerrokseen. Toisesta kerroksesta aina kymmenenteen kerrokseen asti on sijoitettu pienempiä ja suurempia, toimistokäyttöön vuokrattavia tiloja. Vuokralaisten tarpeen mukaan toimistorakennuksesta on mahdollista vuokrata eri kokoisia tiloja. Pienimmät vuokrattavat tilat kattavat yhden neljäsosan kerroksesta ja ovat näin ollen kooltaan noin 500m². Suurimmillaan vuokrattava tila voi käytännössä olla kuinka suuri vain, toki kohteen ja muiden vuokralaisten tilojen sallimissa rajoissa. Case-hankkeen suurin yksittäinen vuokralaisen tila muodostuu useamman kokonaisen kerroksen kokoisesta tilasta. Vuokrattaessa tiloja useassa eri koossa ja muodossa on todennäköistä, että

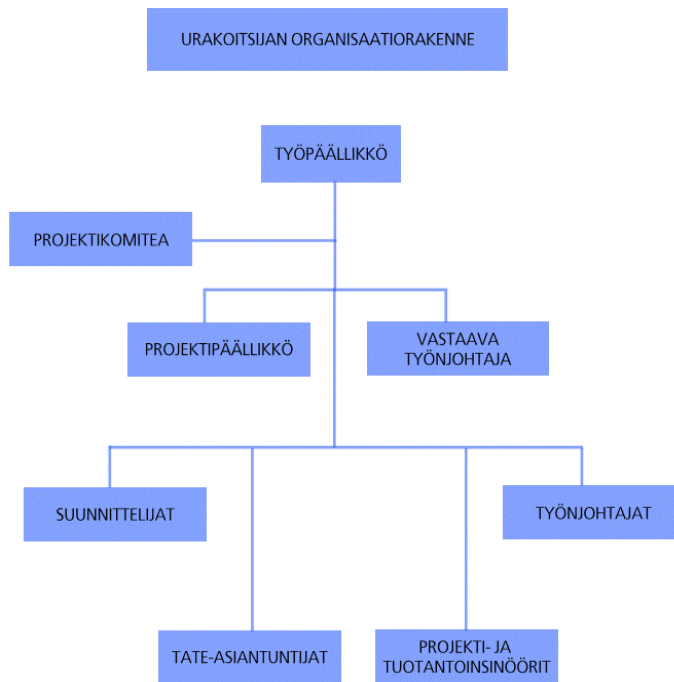
kohteeseen muodostuu hyvin erilaisia ja eri laajuisia vuokralaismuutostöitä. Tämän vuoksi muutostöiden toteutuksen vakioiminen ja hyvin pitkälle viety ennakkosuunnittelu on hankalaa. Vuokralaismuutosten laatu riippuu myös hyvin pitkälti siitä, minkälaisia vuokralaisia toimitilanhankkeeseen kiinnittyy. Esimerkiksi talotekniikan näkökulmasta konsulttiyrityksellä ja IT-firmalla saattaa olla hyvinkin suuria eroja muutostoiveissa, vaikka ulospäin molemmat näyttävät tekevän samankaltaisia toimitustöitä. Hankkeesta riippuen osa tulevista vuokralaisista ja heidän toiveistaan saattaa olla tiedossa jo hyvissä ajoin mutta kaikkiin vuokralaisiin ei voi mitenkään varautua hankesuunnitteluvaiheessa. Tämä seikka tuo vuokralaismuutostöitä sisältävään toimitilarakentamiseen tiettyä epävarmuutta ja pakottaa valitsemaan mihin muutoksiin valmistaudutaan jo hankkeen alussa.

Case-hankkeen toteutusmuotona on teknisen suunnittelun ja toteutuksen sisältävä urakka eli SR-urakka. Tilaajalla on suora sopimussuhde pää- ja arkkitehtisuunnittelijaan sekä osaan erikoissuunnittelijoista. Muut suunnittelijat ovat sopimussuhteessa rakennushankkeen päätoteuttajaan eli suunnittele ja rakenne -urakoitsijaan. SR-urakkaan sisältyy tilaajan asettaman toiminnallisen ja teknisen vaatimustason mukainen hankkeen toteutuksen edellyttämä tekninen suunnittelu urakkalaskentasuunnitelmista eteenpäin. Tilaajan pääsuunnittelija eli arkkitehti valvoo ja ohjaa yleissuunnittelua kokonaisuutena sekä toimii tiiviissä yhteistyössä sekä tilaaja- että urakoitsijaorganisaation kanssa. Pääurakoitsija koordinoi ja huolehtii työmaan toteutuksesta, ja suurin osa aliurakoitsijoista onkin päätoteuttajan alaisuudessa. Hankkeessa on nimetty muutama sivu-urakka sekä rakennuttajan hankintoja ja erillisurakoita mutta näitä ei tässä diplomityössä ole tarvetta eritellä tarkemmin. Toteutusmuodolla ja urakan toteutukseen liittyvillä seikoilla on myös oma osansa muutostöihin liittyen. Toteutusmuoto sekä siihen liittyvät urakka-asiakirjat määrittävät pitkälti sen, kuinka vuokralaismuutostöitä käsitellään toteutuksen, kustannushallinnan ja aikataulutuksen puolesta. Prosessi lähtötiedoista suunnitelmien päivittämiseen ja toteutukseen kulkee siis hankkeen eri osapuolten läpi ja näin ollen toteutusmuoto vaikuttaa suuresti velvoitteisiin ja käytännön toimintatapoihin.

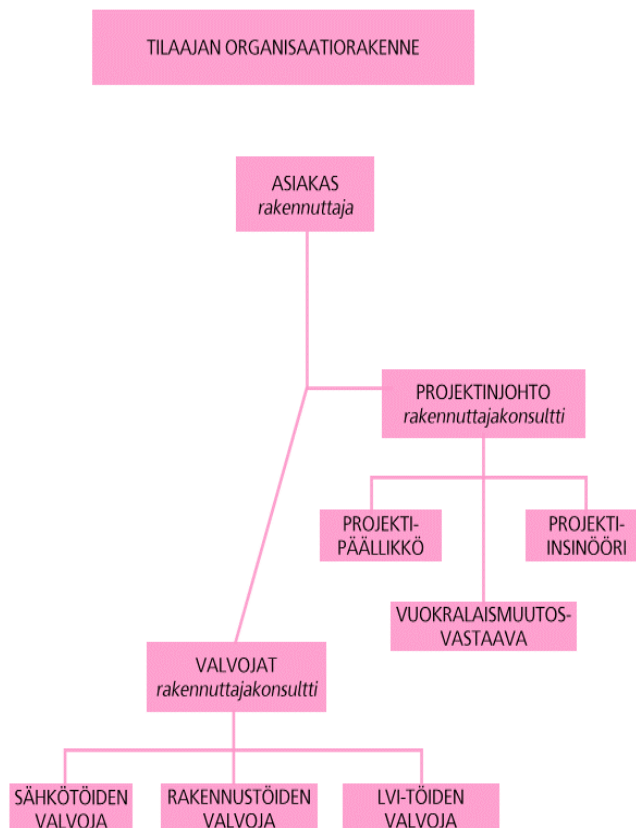
Yleisellä tasolla suunnittele ja rakenna -urakalla tarkoitetaan urakkasuoritusta, jossa urakoitsijalle kuuluvat sekä suunnittelu- että myös rakennustyön suorittaminen. SR-urakassa tilaajalla on huomattavasti vähemmän sopimuskumppaneita kuin useissa muissa urakkamuodoissa. SR-urakassa suunnitelmat ovat vain erikseen sovitussa laajuudessa tilaajan vastuulla ja muista suunnitelmista vastaa SR-urakoitsija. Suunnittele ja rakenna -urakkamuoto lisää päätoteuttajan vastuuta ja hankkeen laajuutta

huomattavasti, mutta samalla se antaa myös vapauksia ja vaihtoehtoja suunnittelun ja sen kehittämisen suhteen. Urakoitsijan vaikutusmahdollisuudet suunnitteluun ovat näin ollen huomattavasti kattavammat kuin muissa urakkamuodoissa, ja urakoitsijan on mahdollista tuoda suunnitteluun myös omia näkökulmiaan esimerkiksi erilaisista toteutustavoista. SR-hankkeessa urakoitsijan on siis mahdollista vaikuttaa sisältöön mahdollisesti laajemmissa määrin mutta samalla lisääntyy myös urakoitsijan vastuu suunnitelmien sisällöstä ja vaihtoehtoisista toteutustavoista. SR-urakan luonteesta johtuen lisä- ja muutostöiden ja tätä kautta vuokralaismuutostöiden rajaaminen ja määrittäminen on haastavampaa ja vaatii osapuolten aktiivista viestintää.

Kokonaistasolla rakennushankkeen rakenne muodostuu useasta eri organisaatiosta sekä näiden välisestä yhteistyöstä ja kommunikoinnista. Tekijöiden määrä suurissa toimitilahankkeissa on suuri ja silti on pystyttävä varmistamaan tiedon oikea-aikainen kulku läpi organisaatorakenteen. Case-hankkeessa karkealla tasolla kuviteltuna tilaaja muodostaa rakennuttajakonsultin kanssa yhden organisaation sekä urakoitsija aliurakoitsijoihin toisen organisaation. Molemmat pääorganisaatiot tekevät tiivistä yhteistyötä sekä toistensa että useiden eri suunnittelijoiden ja muiden toimijoiden kanssa. Jokaisella rakennushankkeen jäsenellä on hankkeen toteuttamisen kannalta oma rooli ja tehtävä. Case-hankkeen kokonaisuuden hahmottamiseksi urakoitsijan sekä tilaajaorganisaation rakenteet on kuvattu kuvissa 3 ja 4. Kaavioissa organisaatorakenteet on kuvattu suuntaa antavalla tasolla. On muistettava, että näissä näkyvien roolien lisäksi molempiin organisaatioihin liittyy vielä useita taustatekijöitä ja yhteistyötä monien tahojen kanssa.



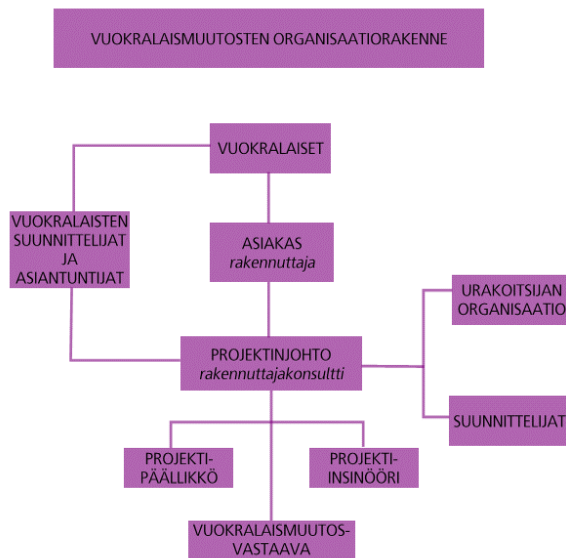
Kuva 3 Urakoitsijan organisaatorakenne



Kuva 4 Tilaaajan organisaatorakenne

Kuten kuvista 3 ja 4 on huomattavissa, molemmissa organisaatiossa on suuri määrä hankkeeseen osallistuvia tekijöitä. Rakennushankkeen onnistumiseksi on ensiarvoisen

tärkeää, että nämä organisaatiot ja niiden tekijät pystyvät kommunikoimaan keskenään oikea-aikaisesti ja oikealla laajuudella. Case-hankkeessa vuokralaismuutosprosessin rakentua vahvasti molempien organisaatioiden yhteistoiminnan varaan on tämän pohjalta mahdollista havainnollistaa vielä yksi organisaatorakenne. Case-hankkeella on vuokralaismuutosprosessia varten kehitetty näistä kahdesta pääorganisaatiosta yhdistetty ryhmittymä, jonka tehtävänä on osallistua vuokralaismuutosprosessiin. Kuvaan 5 on otettu mukaan vuokralaismuutosprosessin tärkeimmät tekijät riippumatta alkuperäisestä organisaatiosta.



Kuva 5 Vuokralaismuutosten organisaatorakenne

Kuva 5 havainnollistaa hyvin sitä, kuinka suuri määrä tekijöitä erinäisiltä tahoilta tarvitaan yksittäisenkin vuokralaismuutostyön läpiviemiseksi. Kun tämänkaltaisia muutostöitä mahdutetaan toimitilahankkeeseen useita, on selvää, että viestinnän on toimittava ongelmitta kaikkien organisaatioiden sisällä sekä niiden välillä.

3.2 Teemahaastattelujen toteutus case-hankkeessa

Vuokralaismuutosprosessin ongelmakohtia pyrittiin tässä diplomityössä löytämään ja käsittelemään teemahaastatteluilla. Haastattelujen, erityisesti teemahaastattelujen, käyttötutkimusmenetelmänä on kannattavaa aiheen ollessa vaikeammin rajattavissa ja määriteltävissä tarkasti. Diplomityön aihe on kokonaisuudessaan melko moniulotteinen ja sen käsittelyn tiedetään tuottavan kokonaisvaltaisia ja mahdollisesti hyvinkin eri tahoille suuntautuvia vastauksia. Teemahaastattelujen käyttö antaa haastattelulle mahdollisuuden suuntautua useaan eri suuntaan ja mielipiteeseen. Tämän lisäksi teemahaastattelujen avulla on mahdollista keskustella vapaammin aiheen ympärillä,

saada perusteluja haastateltavien näkemyksille sekä tarpeen vaatiessa esittää apukysymyksiä [Hirsjärvi, Hurme 2009].

Teemahaastatteluja toteutettiin kohdeyrityksessä sekä case-hankkeen sisällä että myös muiden vastaavien hankkeiden tekijöiden keskuudessa. Teemahaastatteluina toteutettavilla asiantuntijahaastatteluilla pyrittiin pääsemään kiinni aiheen ydinkysymyksiin keskustelemalla ennalta valittujen teemojen ympärillä. Aiheen monimuotoisuuden sekä useiden ulottuvuuksien ja näkökulmien vuoksi haastattelua varten ei valittu yksityiskohtaisia kysymyksiä, vaan haastateltavia ohjattiin keskeisten asioiden pariin teemojen avulla ja vastauksia tarkennettiin tarvittaessa apukysymysten avulla. Teemahaastattelun pääteemat sekä niihin liittyvät apukysymykset on koottu liitteeseen E.

Haastateltujen vastauksia ei diplomityössä esitetä suoraan vaan näissä haastatteluissa ilmenneet aiheet sekä keskustelun tärkeimmät huomiot on koottu aihealueiden yhteyteen. Teemahaastatteluissa haastateltiin kymmentä eri taustan ja työkokemuksen omaavaa, vuokralaismuutosten parissa työskentelevää tai aikaisemmin työskennellyttä henkilöä. Teemahaastatteluihin valittiin mukaan myös henkilöitä, joille toimitilahankeen vuokralaismuutos on kokonaisuudessaan vielä melko uusi aihe. Jotta päästäisiin käsiksi aiheen monipuolisuuteen ja eri näkökulmiin yrityksen sisällä, haluttiin haastatteluihin valita erilaisia haastateltavia, ja tämän ajatuksen kautta haettiin haastateltavia eri lähtökohdista kokemuksen puolesta. Oli tärkeää saada näkökulmaa aiheeseen sekä kokeneilta tekijöiltä, joilla on raudan luja ammattitaito asiassa, että myös kokemattomimmilta työntekijöiltä, joilta on mahdollista löytää uusia innovatiivisia ratkaisuja vanhoihin kysymyksiin. Teemahaastatteluissa nousseita aiheita on tuotu esille luvuissa 3.3 vuokralaismuutosprosessin nykytilanne ja käytännöt sekä 3.4 haasteet ja ongelmakohdat. Teemahaastatteluissa sekä diplomityön teossa ilmenneitä kehitysehdotuksia on käsitelty laajemmin luvussa 4.

3.3 Vuokralaismuutosprosessin nykytilanne ja käytännöt

Asuntokohteiden asukasmuutosprosessin ollessa jo hyvinkin tuttu ja ohjeistettu yrityksemme sisällä on toimitilojen vuokralaismuutosprosessi jäänyt vähemmälle huomiolle. Osittain tämä selittyy sillä, että yritys on juuri tällä alueella keskittynyt pääsääntöisesti asuntorakentamiseen, jolloin tätä varten on ollut kannattavaa ja yksinkertaisempaa luoda selkeitä ohjeistuksia. Päinvastoin kohdeyrityksen toteuttamat

toimitilahankkeet ovat olleet hyvinkin vaihtelevia sekä tyyppiltään ja toteutukseltaan. Näin ollen toimitilahankkeisiin liittyen ei ole kehittynyt yhtä vahvaa yhdenmukaista toimintakulttuuria. Vaikka asukasmuutosprosessi ja vuokralaismuutosprosessi muistuttavatkin toisiaan päällisin puolin, löytyy niistä myös huomattavasti eroavaisuuksia sekä käytäntöjen kuin toimintatapojen puolesta. Nykyisellään jokaisen toimitilahankkeen vuokralaismuutosprosessi noudattaa omaa kaavaansa eikä tietoja ja hyviä käytäntöjä ole oikeastaan jaettu suoraan hankkeiden välillä, muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta. Kokonaisen toimitilahankkeen vuokralaismuutosprosessin läpivienti riippuu hyvin paljon juuri yksittäisen hankkeen osapuolista sekä heidän toimintatavoistaan. Näin ollen toimitilahankkeen vuokralaismuutosprosessiin vaikuttavat rakennusyhtiön toimintatapojen lisäksi myös tilaaja- ja rakennuttajaorganisaation käytännöt ja toimintaohjeet. Vaikka kaikki peruselementit, kuten kustannushallinta ja aikataulut, ovat löydettävissä kaikista vuokralaismuutosprosesseista, ne esiintyvät kuitenkin eri tavoilla ja niille annetaan vaihtelevasti painoarvoa hankkeesta ja kohteesta riippuen. Näin ollen prosessin vakiintuminen urakoitsijan puolella hankaloituu ja hidastuu. Eri hankkeilta on löydettävissä useita erilaisia toimintatapoja esimerkiksi vuokralaismuutosten hinnoitteluun ja kustannushallintaan, aikataulutukseen ja sen seurantaan sekä toteutukseen ja yhteistyökäytäntöihin. Diplomityön avulla pyritäänkin yhtenäistämään yrityksen vuokralaismuutosprosessia ja tuomaan hyväksi todettuja ratkaisuja ja toimintatapoja työntekijöiden tietoisuuteen sekä käyttöön. Toki edelleenkin kohteesta ja sen luonteesta riippuen on mahdollista, että nämä ohjeistukset eivät toimi kaikissa kohteissa. Toiveena on kuitenkin, että näistä yleistävistä ohjeistuksista olisi mahdollista löytää edes osittaisia elementtejä oman toimitilahankkeen vuokralaismuutosprosessin läpivientiin.

Nykyisellään hankkeiden vuokralaismuutosprosessit sekä niiden sisältö pysyvät valitettavasti hyvin pitkälti vain työmaan sisäisenä tietona. Tietojen ja valmiiden mallien jakamattomuus työllistää yleisesti myös työmaata, sillä kaikki vuokralaismuutoksiin liittyvä materiaali, osa lomakepohjista, käytännöt ja toimintatavat sekä muut vastaavat on luotava ja muokattava aina uudestaan hankkeen alkaessa. Näin ollen myös toimivat käytännöt ja uudet innovaatiot jäävät helposti vain yhden työmaan tietoisuuteen ja siten unohtuvat uuden hankkeen alkaessa. Mikäli toimitilahankkeen vuokralaismuutosprosessiin olisi mahdollista löytää valmiita lomakepohjia, ohjeistuksia tai yleistä informaatiota prosessin läpiviennistä, helpottaisi se uuden hankkeen vuokralaismuutosprosessin aloittamista ja vähentäisi sen työstämiseen ja kehittämiseen tarvittavaa aikaa. Työn tehokkuutta ja tuottavuutta ajatellen kaikki yleispätevä materiaali, jota on mahdollista hyödyntää omissa hankkeissa joko suoraan tai hieman muokaten, edistää työntekoa ja parantaa sekä yhtenäistää prosessien laatua.

3.4 Haasteet ja ongelmakohtat

3.4.1 Prosessin monimuotoisuus

Vuokralaismuutosprosessin haasteista keskusteltaessa ensimmäisenä ja varmasti yhtenä isoimpana ongelmakohtana esiin nousevat prosessin monimuotoisuus ja se, että prosessiin osallistuvat monet tekijät erillisistä organisaatioista. Jo itsessään muutosprosessi on edestakaisin poukkoileva, kommenttien ja päivitysten täyttämä polku aina vuokralaisen ajatuksesta valmiiseen suunnitelmaan.

Otetaan esimerkkinä vuokralaisen taukokuoneen keittiön tai pelkän keittiökalusteen suunnittelu, joka itsessään kuulostaa melko yksinkertaiselta ja pieneltä asialta suuremmassa kokonaisuudessa. Tarve keittiölle ja toiminnolle lähtee vuokralaisesta. Paljonko keittiötilaa he tarvitsevat ja mitä toimintoja he haluavat keittiöönsä? Tämän jälkeen vuokralaisen tarpeita ryhdytään käsittelemään mahdollisesti vuokralaisen oman sisustussuunnittelijan tai erillisen edustajan kanssa. Sisustussuunnittelija tai konsultti tarkentaa vuokralaisen toiveita ja tarpeita sekä saattaa omalta osaltaan myös puuttua esimerkiksi keittiön toimivuuteen tai materiaalivalintoihin. Tämän jälkeen vuokralaisen keittiösuunnitelma tuodaan vuokranantajan eli tässä tapauksessa tilaajan eteen. Tilaaja yhdessä rakennuttajakonsultin pohtii, ovatko vuokralaisen suunnitelmat toteutettavissa juuri kyseisessä kohteessa, ovatko ne esimerkiksi konseptin mukaisia tai juuri tämän hankkeen vuokralaismuutosten piirissä. Seuraavaksi mukaan ketjuun astuvat hankkeen suunnittelijat. Arkkitehti varmistaa keittiön toteutusmahdollisuuden yhdessä tilaajaorganisaation kanssa ja sovittaa vuokralaisen keittiösuunnitelman hankkeeseen sille varatulle paikalle sekä päivittää kaikki siihen liittyvät arkkitehtisuunnitelmat. Tämän jälkeen talotekniikkasuunnittelijat omalta osaltaan varmistavat keittiösuunnitelman toteutettavuuden esimerkiksi viemäroinnin tai valaistuksen osalta ja päivittävät tämän jälkeen vuokralaisen keittiösuunnitelmat osaksi omaa suunnitelmaansa. Suunnitelmien päivittyessä käydään jatkuvaa keskustelua vuokralaisen, tilaajaorganisaation, suunnittelijoiden sekä toteuttajan välillä kommentoiden, muokaten ja hyväksyttäen suunnitelmia. Kaiken tämän jälkeen valmiit ja hyväksytyt suunnitelmat viedään hankkeen toteutussuunnitelmiin. Toteutussuunnitelmat toimivat urakoitsijalle eräänlaisena lähtökäskynä ja tietona, että kyseinen asia on nyt valmis toteutettavaksi. Seuraavaksi keittiölle haetaan toteuttaja, joka osaltaan saattaa vielä muokata vuokralaisen suunnitelmia oman yrityksensä toteutustavan mukaiseksi, ja näiden suunnitelmien tultua hyväksytyiksi, voidaan keittiö vasta varsinaisesti toteuttaa. Edellisestä esimerkistä on huomattavissa, kuinka moninaiseksi kohtuullisen

yksinkertainenkin asia saattaa muodostua. Kun kaiken lisäksi tähän polveilevaan kulkuun aina ideasta valmiiksi tuotteeksi lisätään useita ihmisiä useista eri organisaatiosta, saadaan jo valmiiksi moninaisesta prosessista vielä hiukan haastavampi.

Kun yhteen näennäisesti pieneenkin vuokralaismuutosprosessin vaiheeseen osallistuu suuri joukko tekijöitä ja asiaan liittyviä muuttujia on löydettävissä useita, on selkeämmin ymmärrettävissä, kuinka helposti pienetkin väärinymmärrykset tai kommunikaatiokatkokset saattavat vaikuttaa lopputuotteeseen. Näin ollen kommunikoinnin, suunnitelmien tarkastamisen ja hyväksyttämisen merkitystä ei voi koskaan vähätellä. Kommunikoinnin varmistamiseksi myös erilaiset palaverit ja katselmukset ovat ensiarvoisen tärkeitä. Helpon keskustelu ja toteutusvaihtoehtojen kommentointi onnistuvat, kun kaikki tai ainakin suurin osa prosessin osapuolista on saman pöydän ääressä. Keskustelemalla ja tekemällä tiivistä yhteistyötä pystytään myös helpommin vähentämään väärinymmärrysten ja inhimillisten virheiden määrää. Pidettävistä kokouksista ja katselmuksista on prosessin läpiviennin kannalta tärkeää tehdä pöytäkirja tai vastaava raportti. Kun sovitut asiat ja päätökset dokumentoidaan muistiin, on niihin helpompi palata, mikäli jonkun jo sovitun asian suhteen on epävarmuutta tai se joudutaan nostamaan keskusteluun uudestaan.

3.4.2 Aikataulutus

Seuraavana suurena haasteena vuokralaismuutosprosessissa nousi ehdottomasti esiin muutosten aikataulutus. Vuokralaismuutosten aikataulutuksen tulee perustua ja tukeutua ehdottomasti niin kohteen yleisaikatauluun kuin myös esimerkiksi sisävalmistusvaiheaikatauluun ja talotekniikkatöiden aikataulutukseen. On ehdottoman tärkeää saada toimitilahankkeen vuokralaismuutokset limittymään ja istumaan hankkeen muuhun toteutukseen, jolloin ne on mahdollista toteuttaa mahdollisimman pienellä lisähaitalla verrattuna kohteen perustoteutukseen. Tämän vuoksi keskusteluissa nousikin esille, että vuokralaismuutoksista vastaavan henkilön tulee tehdä jatkuvaa yhteistyötä vastaavan työnjohtajan, muiden työnjohtajien ja toimihenkilöiden sekä hankkeen aliurakoitsijoiden ja tavarantoimittajien kanssa.

3.4.3 Kommunikaatio

Kommunikaatio ja viestintä työmaan päässä koettiin myös vaikeana asiana varsinkin isoissa ja moninaisissa projekteissa. Valitettavan usein eniten vuokralaisten

muutostöistä tietävät henkilöt ovat liian vähän tekemisissä toteuttavan osapuolen kanssa. Kiireellisissä ja hankalissa paikoissa tärkeiden tietojen eteenpäin vieminen jää harmillisen usein puutteelliseksi ja hankaloittaa näin ollen toteutusta työmaalla. Huonoimmassa tapauksessa joitain asioita voidaan joutua purkamaan ja tekemään uudestaan. Varsinkin kun huomioidaan, että hankkeet ovat nykyään poikkeuksetta melko kiireisiä, korostuu kerralla oikein tekemisen merkitys.

3.4.4 Kustannushallinta

Viimeisenä suurempana teemana keskusteluissa nousi esiin muutosten kustannushallinta sekä kustannusten arvioiminen sekä ohjaaminen. Kaikkien osapuolten eduksi on, että syntyviä kustannuksia osataan arvioida ja laskea riittävän tarkasti. Tarkkojen laskelmien aikaansaamiseksi on tunnettava myös tekijät ja muuttujat halutun muutoksen takana. Mikäli tiedot muutoksesta tulevat tarpeeksi ajoissa, on mahdollista hallita kustannuksia paremmin, mutta mikäli muutoksen tiedot saadaan vasta viime metreillä, saattaa näennäisesti pienestä muutoksesta syntyä suuria kustannuksia. Tässä aiheessa voimme palata jo aikaisemmin tutuksi tulleeseen keittiöesimerkkiin. Vuokralaisen mielestä pienellä ja melko mitättömän tuntuisella muutoksella saattaa olla huomattavasti isommat kustannusvaikutukset kuin ensi näkemältä olettaisi. Ajatellaan esimerkiksi, että vuokralainen haluaisi muuttaa keittiön paikkaa neliön muotoisen huoneen toiselta seinältä viereiselle seinälle siinä vaiheessa, kun runko ja väliseinät sekä talotekniikan läpiviennit ovat jo paikoillaan kohteessa. Kyseisessä muutoksessa vuokralaisen silmissä ”sama” keittiö vaihtaa paikkaa seinältä A seinälle B, joten ensiajatuksena onkin, että kustannusvaikutukset ovat olemattomat. Kuinka voisikaan kertyä suuria kustannuksia, kun samat kaapit siirretään seinältä toiselle. Kun työtä kuitenkin ryhdytään toteuttamaan, tulee eteen useita työvaiheita ja niiden mukana aina myös kustannuksia. Esimerkiksi jos viemärin läpimenoireitti lattiasta ja viemärointi on jo tehty toiseen kohtaan, tulee ne purkaa, tämän jälkeen reiittää uudet läpiviennit, rakentaa uudet viemäriinjat sekä ummistaa ja tiivistää vanhat läpimenot. Mikäli työmaalla on tässä vaiheessa ehditty jo esimerkiksi sisävalmistusvaiheeseen, lisääntyvät kustannukset jälleen. Käsitellyn keittiömuutoksen toteuttaminen sisävalmistusvaiheessa aiheuttaa edellä mainittujen töiden lisäksi mahdollisesti muutostöitä vaikkapa lattiamateriaaleissa ja seinien pintamateriaaleissa. Tämän lisäksi on huomioitava, että muutostyöt saattavat aiheuttaa lisäkustannuksia myös työnjohdolle, siivoustöille, haalaukselle tai esimerkiksi rahdeille. Näin ollen muutostöiden kustannuksia laskettaessa on osattava huomioida useita kokonaisuuteen vaikuttavia, omalla tavallaan näkymättömiä kustannuksia, jotta päästään selville todellisista kustannuksista.

4. KEHITYSEHDOTUKSET

4.1 Aikatauluhallinta

4.1.1 Vuokralaisten lähtötietojen aikataulutus

Vuokralaismuutosprosessin sekä taloudellisen että teknisen onnistumisen kannalta onnistunut lähtötietojen aikataulutus on ensiarvoisen tärkeää. Toimitilahankkeen lähtötietojen, kuten taloteknisten muutosten tai lattiamateriaalitietojen saaminen oikea-aikaisesti sekä suunnitteluun että hankintaan ja tuotantoon edesauttaa hankkeen sujuvaa läpivientiä. Lähtötietojen onnistunut aikataulutus luo vahvan pohjan ja näyttää suunnan koko muutosprosessille sekä sen onnistumiselle.

Kokonaisuudessaan lähtötietojen saaminen vuokralaiselta on moninainen ja välillä myös pitkäaikainen prosessi. Tämän vuoksi aikataulutus tulee toteutusorganisaatiossa suunnitella hyvissä ajoin ja keskustella siitä myös tilaajan kanssa. Mitä aikaisemmin lähtötietoaikataulu saadaan tilaajan ja vuokralaisten tietoisuuteen, sitä suuremmalla todennäköisyydellä lähtötiedot saadaan oikea-aikaisesti. Kuten muissakin toimitilahankkeen vuokralaismuutosprosessin vaiheissa, tässäkin osallistujia ja muuttujia on paljon. Näiden muuttujien, eri toiveiden ja mahdollisuuksien rajoissa tulisi tarvittavat muutokset ja käyttäjien halut saada esille prosessin oikeissa vaiheissa. Lähtötietojen aikaansaaminen vaatii käyttäjältä usein ajatustyötä, selvitystä ja vaihtoehtojen pohtimista. Tämän vuoksi koko lähtötietoprosessille tulee varata hyvin aikaa ja tämän lisäksi tulee myös seurata prosessin etenemistä ja aikataulun toteutumista.

Hankkeen sujuvuuden ja joustavuuden varmistamiseksi tehokkaimpana vaihtoehtona on nähty lähtötietojen aikataulutuksen jakaminen kolmeen eri vaiheeseen. Tämän vaiheistuksen avulla on tilaajalle ja tulevalle käyttäjälle mahdollista selvittää lähtötietojen aikataulutuksen vaikutusta sekä kustannuksiin että muutosten toteutusajankohtaan. Lähtötietojen toimitus ja sen vaikutukset on case-hankkeessa jaoteltu seuraavasti:

- 1) Lähtötietojen toimittaminen työmaan hankinta- ja toteutusaikataulu huomioiden,
- 2) Lähtötietojen toimittaminen ryntäyskustannukset huomioiden ja
- 3) Lähtötietojen toimittaminen tilojen vastaanottoaikataulu huomioiden.

Lähtötietojen toimittaminen työmaan hankinta- ja toteutusaikataulu huomioiden

Muutostöiden aikataulutusta suunnitellessa ehdottomasti tehokkain vaihtoehto sekä toteutuksen että kustannusten hallitsemisen puolesta on yhteensovittaa muutosaikataulu työmaan muun aikataulutuksen kanssa. Ensimmäisessä vaihtoehdossa muutostöiden lähtötiedot aikataulutetaan siten, että ne sopivat sekä hankinnan että toteutuksen puolesta työmaan aikataulutukseen. Näin ollen lähtötiedot saadaan työn toteutusaikatauluun nähden niin ajoissa, että niiden suorittaminen, toki muutostyön laadusta ja laajuudesta riippuen, on mahdollista urakan sisällä ja sen suomissa toteutus- sekä kustannuspuitteissa. Muutostöiden lähtötietojen toimittaminen työmaan hankinta- ja toteutusaikataulu huomioiden on ehdottomasti paras vaihtoehto kaikkien hankkeen osapuolien kannalta. Tarpeeksi tarkat ja oikea-aikaisesti toimitetut lähtötiedot edesauttavat rakennushankkeen sujuvaa ja selkeää läpivientiä ilman että minkään työvaiheen aikataulutusta on vaarassa myöhästyä.

Lähtötietojen toimittaminen työmaan aikataulutusta huomioiden on urakoitsijan lisäksi ehdottomasti tehokkain vaihtoehto myös hankkeen tilaajalle sekä vuokralaismuutostöiden teettäjälle. Kun muutosten lähtötiedot saadaan suunnittelijoiden ja urakoitsijan käyttöön hyvissä ajoin, pystytään muutokset toteuttamaan mahdollisimman kustannustehokkaasti. Tämän lisäksi myös kustannusten arvioiminen ennen työn toteutusta pystytään tekemään mahdollisimman tarkaksi, sillä työn suunnittelulle, hinnoittelulle, hankinnalle ja toteutukselle jää riittävästi aikaa. Näin ollen pystytään kiinnittämään huomiota mahdollisiin muuttujiin ja niiden kustannusvaikutuksiin sekä parhaimmassa tapauksessa pohtimaan yhdessä muutostyön tilaajan kanssa erilaisia vaihtoehtoja sekä kustannusten että toteutustapojen puolesta.

Vuokralaismuutostöiden lähtötietojen aikatauluvaikutuksia voidaan tarkastella esimerkiksi melko tavanomaisten toimitilahankkeen vuokralaismuutosten, lattiamateriaalimuutosten, kautta. Seuraavalla sivulla on kuvattu kaaviona lattiamateriaalimuutosten lähtötietojen aikataulutusta siten, että muutos istuu ongelmitta työmaan alkuperäiseen hankinta- ja toteutusaikatauluun. Tämänkaltaista jatkumoa noudattaen päästään toimitilahankkeen vuokralaismuutosprosessissa kohti tehokkainta mahdollista muutostyökäytäntöä, josta hyötyvät sekä urakoitsija että muutostyön tilaaja. Tässä esimerkissä on aiheen käsittelyn rajaamiseksi ajateltu lähtötilanne, jossa toimitilan tulevilla vuokralaisilla on mahdollista valita lattiamateriaalit esimerkiksi kymmenestä eri vaihtoehdosta. Antamalla tietyt vaihtoehdot valittavaksi, voidaan ennakoita mahdollisten materiaalien toimitusaikoja ja kustannusvaikutuksia jo varsin varhaisessa vaiheessa.

Mikäli asiakkaalle annetaan vapaus valita ”mitä vain”, tulee erikoisempia valintoja ja vaihtoehtoja käsitellä aina täysin tapauskohtaisesti. Kun asiakkaalle annetaan vapaat kädet valintojensa suhteen, on urakoitsijan mahdotonta sitoutua tiettyihin kustannuksiin tai aikatauluvaikutuksiin vaan nämä vaikutukset tulee selvittää ja yksilöidä tarkasti. Lähtötietojen saamisen aikataulutus toteutetaan käänteisesti työn suunnitellusta toteutusajasta taaksepäin, jokainen tarvittava askel sekä niiden aikataulutus huomioiden.



Kuva 6 Lähtötietojen toimittaminen työmaan hankinta- ja toteutusaikataulu huomioiden

Kuvassa esitetty vuokralaismuutosten lähtötietojen toimituksen aikataulutus on esimerkki yksinkertaisesta tapauksesta, jossa vuokralaisen muutos saadaan istumaan työmaan aikataulutukseen melko pienen toimenpitein. Aikataulutuksessa tulee käytännön tasolla kuitenkin huomioida myös useita yksityiskohtaisempia tekijöitä. Mikäli valittavana on esimerkiksi eri paksuisia lattiamateriaaleja, vrt. tekstiilimattolaatta ja keraaminen laatta, tulee tämä mahdollisesti ottaa huomioon jo tilan plaanovalua tehdessä. Näin ollen tahdistavaksi työvaiheeksi muodostuu jo aikaisemmin tehtävä lattian pintavalu eikä varsinainen lattiamateriaalien asennusajankohta. Mikäli tieto valittavissa olevista lattiamateriaaleista on saatavilla jo silloin kun rakennushankkeen lattiaurakoitsijaa valitaan, on kyseisiä materiaaleja mahdollista kilpailuttaa tehokkaammin ja saada näin mahdollisesti myös kustannussäästöä.

Lähtötietojen toimittaminen ryntäyskustannuksen huomioiden

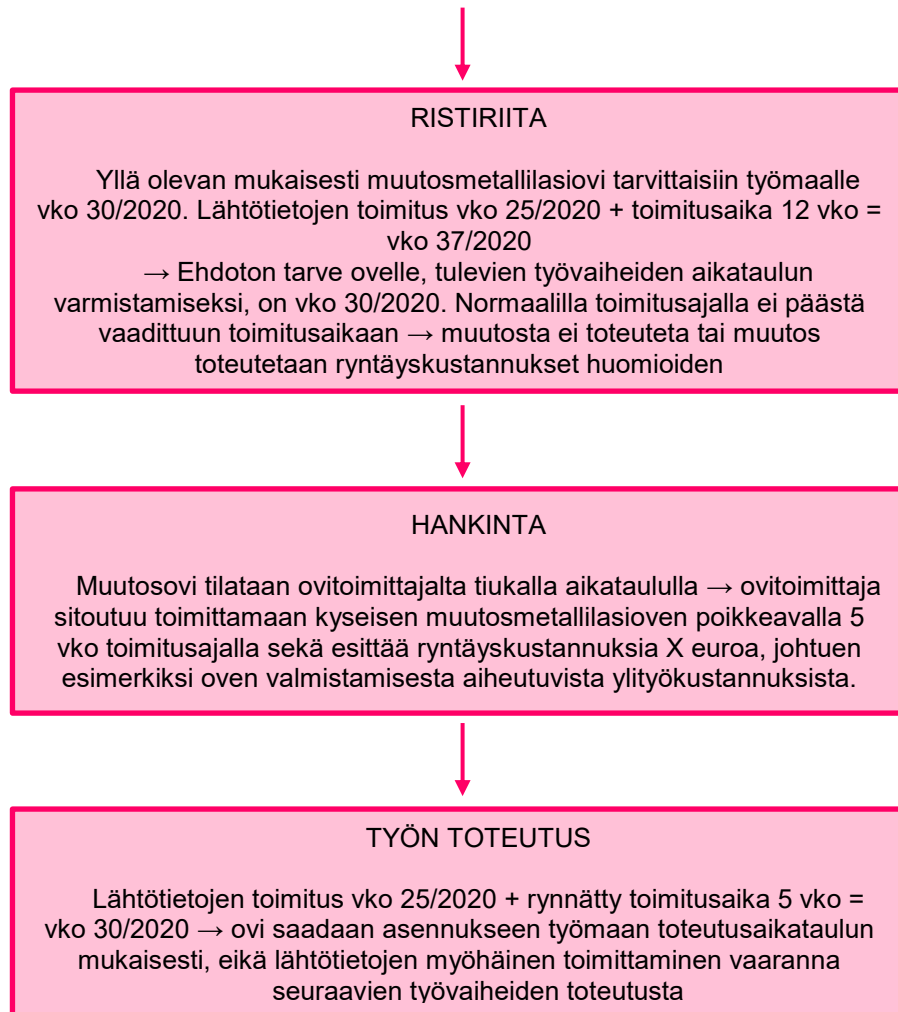
Seuraavana pykälänä aikataulutuksessa on vuokralaisen lähtötietojen toimittaminen ryntäyskustannukset huomioiden. Tässä vaihtoehdossa vuokralaisen lähtötietojen toimittamisen takaraja on mahdollista asettaa aikataulun puolesta hieman myöhemmäksi. Mikäli halutaan, että hieman myöhässä toimitetuista lähtötiedoista huolimatta työ saadaan päätettyä vallitsevan aikataulun mukaisesti, tulee hyväksyä, että työstä aiheutuu ryntäyskustannuksia. Ryntäyskustannuksilla tarkoitetaan välittömiä tai välillisiä kustannuksia siitä, että työ suoritetaan sille alun perin varattua aikaa nopeammin. Suuremman suoritusnopeuden takia työvaihe saadaan kuitenkin päätettyä yleisaikataulun mukaan suunnitellusti, eikä se tämän vuoksi aiheuta seuraavien työvaiheiden siirtymistä. Ryntäyskustannuksia saattaa aiheutua esimerkiksi resurssien lisäämisestä, tuotteiden nopeutetusta tuotannosta tai ylitöistä. Jokaisen mahdollisen muutostyön kohdalla on erikseen selvitettävä, mistä kaikista tekijöistä aiheutuu mahdollisia ryntäyskustannuksia ja arvioida näiden kustannusten suuruus.

Lähtötietojen aikataulutus mahdolliset ryntäyskustannukset huomioiden ei ole tilaajalle tai vuokralaiselle eikä myöskään työmaalle paras ja tehokkain vaihtoehto. Sen avulla voidaan kuitenkin tasapainotella tilanteessa ja antaa hieman joustoa aikataulun suhteen. Tämänkaltaista joustoa tarvitaan esimerkiksi silloin, jos tuleva vuokralainen kiinnittyy hankkeeseen niin myöhäisessä vaiheessa, että heidän muutostensa toteuttaminen työmaan hankinta- ja toteutusaikataulu huomioiden on mahdotonta. Tämänkaltaisissa hankkeissa tilaaja hyvin usein haluaa kuitenkin palvella tulevaa asiakastaan sen verran, että kuvauksen mukaisia aikataulujoustoja on mahdollista antaa. Onhan vuokralaisen huomattavasti houkuttavampaa siirtyä vuokralle tiloihin, joille heidän on vielä mahdollista tehdä pieniä muutoksia. Näin ollen myös tilaajan on suositeltavaa miettiä kuinka paljon

ylimääräisiä aikataulujoustoja he haluavat antaa tulevalle vuokralaiselle ja paljonko ovat siitä valmiita maksamaan.

Esimerkkinä lähtötietojen toimittamisessa ryntäyskustannukset huomioiden voidaan käyttää metalliovien muutoksia. Oletetaan, että hankkeelle on tyypitetty perustapauksessa metallilasiovi, ääneneristävyysarvolla 37dB. Vuokralaisen tarpeista tai tilamuutoksista johtuen metallilasioveen saattaa kohdistua muutoksia esimerkiksi kovemman ääneneristävyuden, murtosuojauksen tai ovien määrän osalta. Käsitellään tässä esimerkissä tilannetta, jossa vuokralainen tarvitsee toimitilaansa murtosuojatun metallilasioven. Teoriassa siis oven lasitusta sekä rakennetta tulee muuttua, mikä tarkoittaa käytännön tasolla uutta ovea. Hankkeen metallilasiovihankinnan yhteydessä ovitoimittaja on ilmoittanut toimitusajan tuotteilleen, ja yleisaikatauluun on varattu aika metallilasiovien asennukselle. Ovitilaus on aikataulutettu siten, että ovet ehtivät työmaalle ennen aikataulun mukaista asennusaikaa. Tässä esimerkissä lähtötiedot kyseisen oven muutokselle / uudelle ovelle saadaan liian myöhässä verrattuna siihen, että ovitoimittaja ehtisi valmistaa ja toimittaa ovet työmaalle asennusaikaan mennessä. Tapauskohtaisesti on mahdollista sopia, että muutosovien valmistus suoritetaan erikoistyönä poikkeuksellisessa aikataulussa joko nykyisen tuotannon välissä tai esimerkiksi iltaisin tai viikonloppuisin ylitöinä. Näin ollen on mahdollista lyhentää oven valmistukseen kuluvaa aikaa ja saada kyseinen muutosovi työmaalle asennusaikaan verrattuna ajoissa, vaikka muutosoven lähtötiedot onkin saatu myöhässä normaaliin tuotantoaikatauluun nähden. Tästä kuitenkin aiheutuu ylimääräisiä kustannuksia eli ryntäyskustannuksia, kun tuotantolinja joudutaan sekoittamaan tai oven valmistukseen joudutaan käyttämään ylitöitä.





Kuva 7 Lähtötietojen toimittaminen ryntäyskustannukset huomioiden

Kun töitä ja hankintoja tehdään ryntäyskustannusten avulla, on aina tärkeää keskittyä tulevien kustannusten suuruuteen suhteutettuna niillä saavutettaviin hyötyihin. Joissain tapauksissa ryntäyskustannusten aiheuttaminen ja vastaanottaminen on luo ylimääräistä kustannuspainetta asetetulle budjetille, mutta osassa tapauksista nämä kustannukset hyväksymällä on mahdollista tasapainotella toteutuksen ja asiakastyytyväisyyden välillä. Töiden sovittaminen tuotannon aikatauluun on loppujen lopuksi huomattavasti tehokkaampi ja helpompi vaihtoehto, syntyvien kustannustenkin uhalla, kuin töiden siirtäminen myöhäisempään vaiheeseen tai koko hankkeen aikataulun siirtäminen myöhästyneiden lähtötietojen vuoksi.

Lähtötietojen toimittaminen tilojen vastaanottoaikataulu huomioiden

Viimeisimpänä ja tehokkuuden sekä kustannusten puolesta ehdottomasti huonoimpana vaihtoehtona on vuokralaisen lähtötietojen toimittaminen kohteen vastaanottoaikataulu huomioiden. Tässä vaihtoehdossa vuokralaisen muutoslähtötiedot saadaan niin

myöhässä, ettei niihin liittyvien töiden suorittaminen onnistu työmaan aikataulun mukaisesti, vaikka tahtia pyrittäisiin kiristämään ryntäyskustannustenkin avulla. Kyseessä on yksinkertaisesti tilanne, jossa materiaalia ei saada tarpeeksi ajoissa työmaalle tai työtehtävää ei pystytä tai ehditä suorittamaan sille varattuna ajankohtana. Lähtötietojen liian myöhäinen toimittaminen tuo kohteen aikataululle liian vahvoja aikataulupaineita siinä tapauksessa, että seuraavatkin työvaiheet ja sitä kautta koko kohteen luovutusaika tulevat kärsimään siitä. Rakennushanke on työvaiheiden puolesta hyvin usein niin tarkasti ketjutettu, että häiriö yhdessä työvaiheessa romuttaa aikataulun siirtäessään kaikkia seuraavia kyseisen työvaiheen jälkeen suoritettavia töitä. Esimerkiksi kipsilevyseinän rakentaminen on näennäisesti pieni työ. Mikäli kyseinen työ kuitenkin suoritetaan täysin vääränaikaisesti liian myöhään, ovat tämän yksinkertaisenkin työn vaikutukset koko työmaan toimintaan ja edistymiseen mahdollisesti hyvinkin suuret.

Jokaisen tämänkaltaisen muutoksen kohdalla, on mietittävä tapauskohtaisesti, tuleeko sen mahdollinen toteuttaminen vaikuttamaan kriittisesti koko kohteen aikataulutukseen. Muutosten vaikutusalueisiin päästään käsiksi niiden laajuuksien sekä kokonaismäärän kautta. Joskus on mahdollista toteuttaa yksi tai kaksi pienempää muutosta niiden aiheuttamista ongelmista huolimatta, mutta pääsääntöisesti muutosten määrän tai laajuuden kasvaessa joudutaan toteamaan, ettei työn suoritus ole enää mahdollista alkuperäisen suunnitelman mukaisesti.

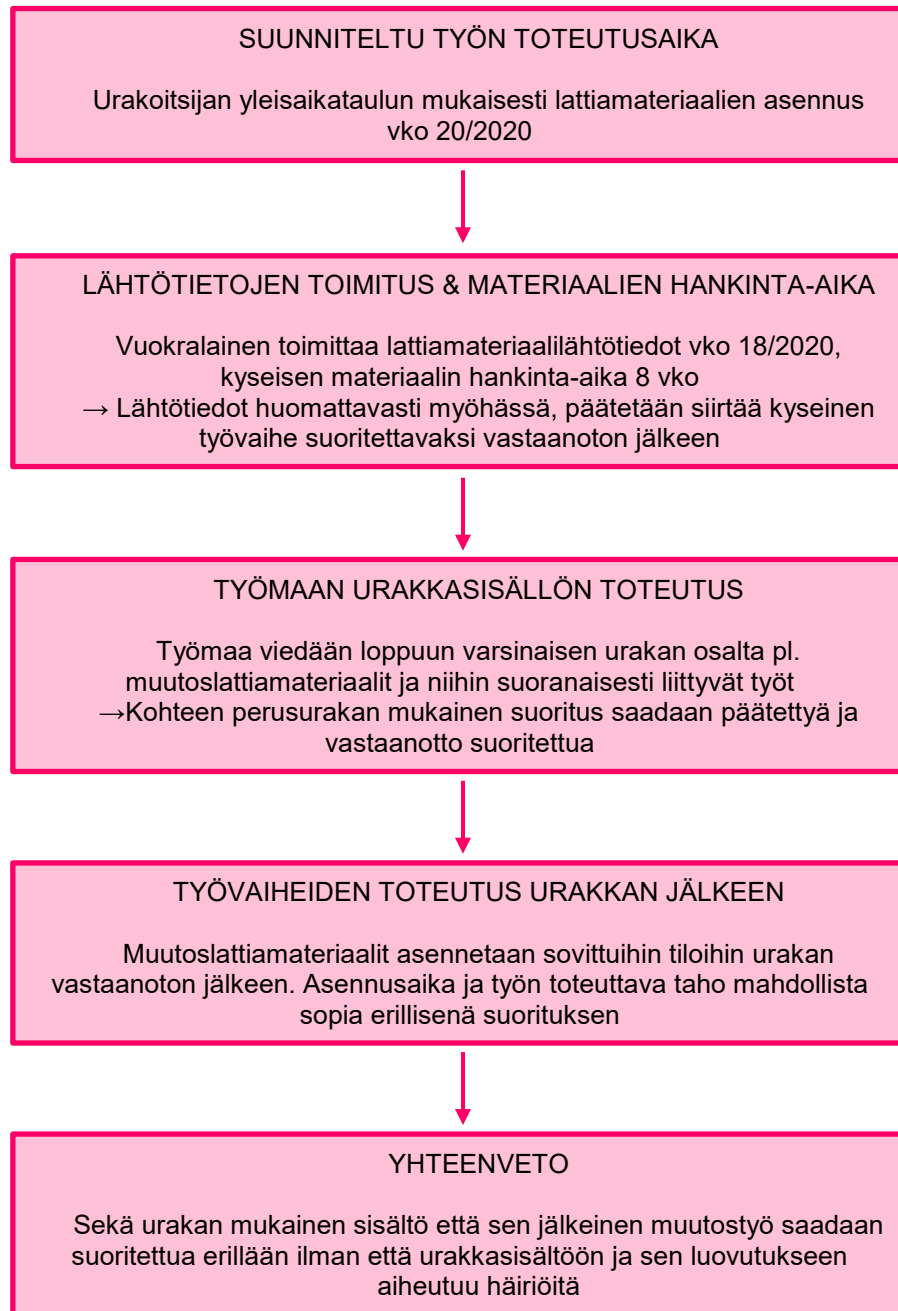
Lähtötietojen toimittamista tilojen vastaanottoaikataulu huomioiden on mahdollista käsitellä kahdelta eri näkökannalta. Näitä ovat joko yksittäisten työvaiheiden siirtäminen suoritettavaksi vastaanoton jälkeen tai koko kohteen vastaanoton siirtäminen myöhäisemmäksi. Valittavaa vaihtoehtoa tulee tarkastella muutosten laajuuden ja määrän näkökulmasta. Tulee pohtia, kummalla tavalla toteutettuna päästään parhaaseen lopputulokseen, aikataulullisesti, tuotannollisesti sekä kustannusten puolesta tehokkaimmin. Vaikuttavana tekijänä tavan valinnassa on myös se, että vastaanoton jälkeen suorittaminen vaatii resursseja vielä työmaan virallisen loppumisen jälkeenkin, kun taas vastaanoton siirtäminen venyttää osaltaan koko työmaaorganisaation kestoja kyseisellä hankkeella. Esitettyjen vaihtoehtojen paremmuutta tai kannattavuutta on käytännössä madotonta vertailla suoraan ilman että koko muutos ja sen vaatimukset ovat selkeinä tiedossa kaikilla osapuolilla.

1) Yksittäisten työvaiheiden siirtäminen suoritettavaksi vastaanoton jälkeen

Yksittäisten työvaiheiden siirtäminen suoritettavaksi vastaanoton jälkeen on kevyempi vaihtoehto verrattuna koko kohteen vastaanoton siirtämiseen myöhäisemmäksi. Se soveltuu parhaiten, kun tehtävät muutokset ovat selkeästi hallittavia kokonaisuuksia. Näiden muutosten ei tule olla moninaisia ja suuria vaan yksinkertaisia ja selkeitä muutoksia, joiden vaikutusalue on oltava helposti rajattavissa. Helpoiten tämänkaltaiset muutokset onnistuvat, kun niiden suorittamiseksi tarvitaan vain pientä joukko eri urakoitsijoita.

Esimerkkinä tämän kaltaisessa muutostyössä voidaan käyttää jälleen lattiamateriaalimuutoksia. Lattiamateriaalien asennus on lähtökohtaisesti melko yksinkertainen ja selkeä työvaihe, jonka siirtäminen yksittäisenä työvaiheena on käytännössä mahdollista. Käytännön tasolla lattiamateriaaliasennusten siirtäminen vastaanoton jälkeiseksi työvaiheeksi tarkoittaa sitä, että varsinaisena urakka-aikana lattiamateriaalit sekä niihin suoraan liittyvät rakennusosat, kuten jalkalistat, jätetään asentamatta. Urakka-aikana kyseinen tila jätetään lattioiden osalta raakapinnalle eli lattiassa on lattiatasoite mutta, ei ollenkaan lattiamateriaaleja. Päälystämätön lattia ei käytännön tasolla haittaa tiloissa tehtäviä muita töitä ja tilat voidaankin valmistella sekä rakenteiden kuin myös talotekniikan puolesta valmiiksi. Näin ollen kohteen viralliseen vastaanottoon mennessä saadaan kohde valmiiseen pakettiin, pois lukien tuo puuttuva lattiamateriaali. Puuttuva lattiamateriaali ei kuitenkaan estä kohteen loppusiivouksia, talotekniikan mittauksia, viranomaisten tarkastuksia, muiden tilojen käyttöönottoa tai muita vastaavia kriittisiä luovutusvaiheen tehtäviä ja näin ollen siitä ei ole selkeää haittaa. Vastaanoton jälkeen tiloihin on melko yksinkertaista palata asentamaan lattiamateriaalit, listoittaa tilat ja suorittaa näihin liittyvät tarvittavat siivoustyöt.

Siirtämällä yksittäisiä työvaiheita suoritettavaksi vastaanoton jälkeen mahdollistetaan rakennuksen suunnittelun mukainen luovutus ja käyttöönotto huolimatta siitä, että osassa tiloista joitain lähtötietoja on saatu kriittisesti myöhässä.



Kuva 8 Lähtötietojen toimittaminen työvaiheiden siirto huomioiden

2) Kohteen vastaanoton siirtäminen myöhäisemmäksi

Koko kohteen vastaanoton siirtäminen myöhäisemmäksi on esitetystä vaihtoehdoista ehdottomasti raskain ja suurimpia toimenpiteitä vaativa. Tämä vaihtoehto valikoituu, viimeisenä vaihtoehtona, yleensä silloin kun haluttavat muutokset ovat laajuudeltaan tai määrältään huomattavia. Vastaanoton siirtämiseen joudutaan turvautumaan myös silloin, mikäli vuokralaisen muutoslähtötietoja kriittisiin työvaiheisiin saadaan huomattavan myöhässä. Useimmiten vastaanottoa siirtävät muutostyöt vaikuttavat

useaan eri rakenteelliseen- tai talotekniseen kokonaisuuteen, ja niiden vaikutukset suunnittelulle, järjestelmille ja mahdollisesti koko rakennuksen käytölle ovat merkittävät.

Tehtävien ja sitä mukaa koko kohteen vastaanoton siirtämistä myöhäisemmäksi voidaan havainnollistaa esimerkiksi huonetilamuutoksen avulla. Oletetaan että kohteeseen on tarkoitus rakentaa avotoimistoa, jossa talotekniikka on vakioitu palvelemaan kyseistä ratkaisua ja toteutusmuotoa. Muutostyönä kyseiselle avoalueelle halutaan toteutettavaksi huonetila mikä käytännössä tarkoittaa sitä, että seinien ja oven lisäksi myös koko avoalueen talotekniikkaa tulee muokata siten, että rakennettavaan huonetilaan saadaan kaikki tarvittavat talotekniset ominaisuudet kuten esim. ilmanvaihto tai lämmitys. Kuten aikaisemmin todettiin, pelkkä seinien rakentaminen ja oven tilaaminen on näennäisesti pieni ja melko yksinkertainen työ. Suurimman muutoksen tässä esimerkissä aiheuttaa se, että luultavasti jo kertaalleen tehtyä talotekniikkaa joudutaan muuttamaan ja mahdollisesti purkamaan. Vähimmillään talotekniikan reittien linjoja tulee hieman muuttaa, mahdollisesti rakentaa uusi haara sekä lävistää ja tiivistää tekniikan läpiviennit huonetilaan. Pahimmassa tapauksessa voidaan olla tilanteessa, että tämänkaltaisten muutosten takia taloon suunnitellut ja toteutetut ilmamäärät eivät huonetila- tai käyttäjämäärämuutosten vuoksi riitä tai sähkökeskuksesta loppuvat varaukset kesken. Joka tapauksessa tiedossa on muutostöitä, jotka jälkikäteen tehtyinä eivät millään tapaa tule toteutetuiksi silloin, kun nämä työt olisi ollut tarkoitus suorittaa. Mikäli liian myöhäisessä vaiheessa tulee tarvetta ja käyttäjälle annetaan mahdollisuus muuttaa esimerkiksi huonetiloja- tai käyttäjämääriä kriittisesti, on todennäköistä, että kohteen vastaanottoa joudutaan siirtämään tehtäväketjujen viivästyessä. Esitetystä esimerkistä töiden myöhäinen toteutus aiheuttaa usean tehtävän siirtymisen sekä sekoittaa normaalia työjärjestystä. Esimerkin kaltaisessa tilanteessa seinä- ja talotekniikkatyöt viivästyvät, mistä johtuen mm. maalaustöiden, alakattotöiden ja listoitusten toteutus siirtyvät eteenpäin. Kyseisten töiden siirtyminen taas siirtää viimeistelytöiden ja loppusiivousten aikataulua lähemmäksi luovutusta ja näin ollen tiivistää luovutusvaihetta kovin tiukaksi. Tietyissä vaiheissa tulee eteen tilanne, että hankkeen loppuun ei todellisuudessa jää riittävästi aikaa kaikkien viimeistelytöiden, talotekniikan mittausten- ja säätöjen sekä siivousten suorittamiselle. Mikäli muutostöitä pohdittaessa ja suunniteltaessa päädytään tilanteeseen, että aikataulun puolesta toteutus ei ole millään tapaa mahdollinen, vaikka turvauduttaisiinkin aikaisemmin esitettyihin ryntäyskustannuksiin, tulee hankkeen kaikkien osapuolien kesken sopia mahdollisista toimenpiteistä ja niihin ryhtymisestä. Vastaanoton siirtäminen on sekä kustannusten puolesta että resurssoinnin ja organisoinnin kannalta suuri päätös, joka tulee tehdä aina tapauskohtaisesti reunaehdot ja päätöksen seuraukset huomioiden.

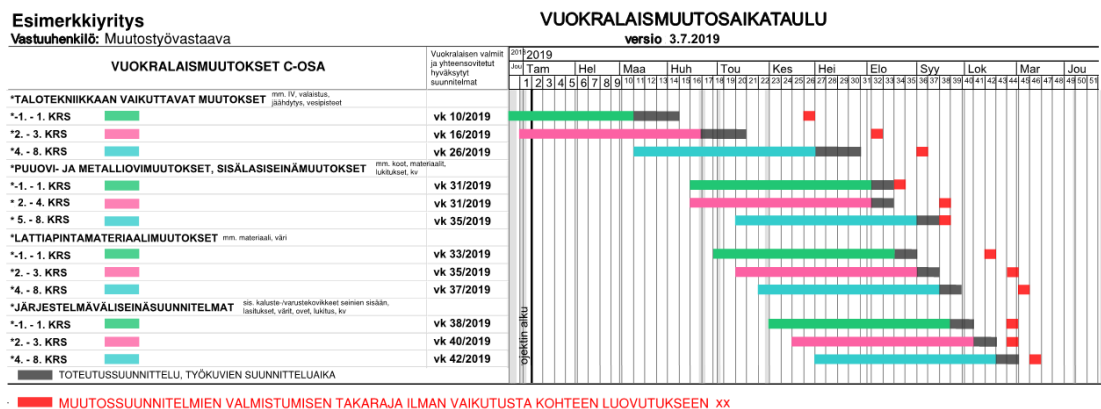


Kuva 9 Lähtötietojen toimittaminen vastaanoton siirto huomioiden

4.1.2 Vuokralaismuutosaikataulun luominen ja seuranta

Kohteelle on ensiarvoisen tärkeää luoda ja lukita vuokralaismuutosaikataulu heti hankkeen alkuvaiheessa (liite A). Vuokralaismuutosaikataulu tulee rakentaa siten että se palvelee kaikkia hankkeen osapuolia, mahdollistaen kustannusten, aikataulutuksen ja toiminnan puolesta parhaimman mahdollisen toteutuksen (kuva 10). Tässä diplomityössä toimitilahankkeen vuokralaismuutosprosessia käsitellään päätoteuttajan näkökulmasta, joten kyseinen näkökulma säilyy myös aikataulun luomisessa. Vaikka kaikilla kohteen osapuolilla on yhteinen tavoite kohteen valmistumisesta ja tyytyväisistä

asiakkaista, saattavat aikataulutukseen liittyvät intressit vaihdella osapuolesta riippuen. Urakoitsijalle on ensiarvoisen tärkeää, että työt päästäisiin suorittamaan heidän aikataulutuksensa mukaisesti, ilman ylimääräisiä häiriöitä, kun taas tilaajan edustajille tärkeysjärjestyksessä korkealle nousee myös asiakkaan toiveiden täyttäminen ja hyvä asiakaspalvelu sekä muutoksista aiheutuvat kustannukset. Diplomityössä esitettävässä vuokralaismuutosaikataulussa otetaan kantaa muutostöiden aikataulutukseen päätoteuttajan edut ja tarpeet ensisijaisesti huomioiden.



Kuva 10 Vuokralaismuutosaikataulun pääjako

Vuokralaismuutostyöaikataulu koostetaan aikaisemmassa kappaleessa esitetyt vaiheet huomioiden. Ensimmäisenä kohtana aikataulussa esitetään, millä aikavälillä toimitettujen lähtötietojen johdosta työ pystytään toteuttamaan työmaan toteutusaikataulu huomioiden. Tätä vaihetta kuvassa 10 mallintaa värillinen viiva (vihreä, pinkki tai sininen kerroksesta riippuen). Seuraavaa pykälää, eli aikaväliä, jolloin toimitetut lähtötiedot aiheuttavat ryntäyskustannuksia, selventää kuvassa 10 esitetty valkoinen tyhjä tila värillisen aikatauluviivan jälkeen. Ryntäyskustannusten vaihe päättyy kuvassa 10 näkyvään punaiseen palkkiin, joka kuvaa sitä ajankohtaa xx, jonka jälkeen toimitetut lähtötiedot ja niistä aiheutuvat muutokset toteutetaan vastaanoton jälkeen tai kohteen vastaanottoa siirtämällä. Vuokralaismuutosaikataulu paloitellaan sekä aikataulun että mahdollisten muutosten osalta helposti käsitettäviksi ja rajatuiksi kokonaisuuksiksi. Aikataulu tulee koostaa hankkeen suhteen niin aikaisessa vaiheessa, että sitä voidaan hyödyntää heti mahdollisten tulevien käyttäjien liittyessä mukaan hankkeen etenemiseen. Näin ollen kaikilla hankkeen toimijoilla, sekä tilaajan että urakoitsijan edustajilla, on yhteinen näkemys siitä, minkälaisia muutoksia on mahdollista tehdä, milloin niitä on mahdollista tehdä ja minkälaisia kustannuksia ja mahdollisia aikatauluviiveitä kyseisistä muutoksista tulee aiheutumaan. Vuokralaismuutosaikataulusta on tietyissä tilanteissa kannattavaa esittää myös kaksi

vaihtoehtoista versiota. Ensimmäinen versio on pelkistetympi ja rajatumpi ja näin ollen se on mahdollista esittää suoraan myös tuleville käyttäjille. Lähtökohtaisesti toiveena on saada lähtötiedot mahdollisimman aikaisin, ja tämän edesauttamiseksi ei ole kannattavaa esittää vaihtoehtoisia aikataulutuksia suoraan käyttäjille. Käyttäjille siis esitetään urakoitsijan kannalta paras mahdollinen aikataulu ja yritetään saada heidät toimittamaan lähtötietonsa sen mukaisesti. Mikäli yksinkertainen aikataulutus ei toimi käyttäjien kohdalla, on mahdollista tehdä myös hieman laajempi ja vaihtoehtoja avaava aikataulu. Tähän toiseen versioon on mahdollista tehdä tarkennuksia ja esittää vaihtoehtoisia päivämääriä, joiden pohjalta kustannukset tai aikataulusiirrot määräytyvät. Tätä tarkempaa ja laajempaa aikataulua ei ole syytä esittää suoraan tuleville käyttäjille, vaan se toimii enemmänkin keskustelupohjana ja ohjaavana tekijänä urakoitsijan ja tilaajan välillä. Kun hankkeen alussa sitoutetaan tilaaja luotuun vuokralaismuutosaikatauluun, pystytään lisä- ja muutostyötarjouksia esittäessä vetoamaan kyseiseen aikatauluun, ja sen pohjalta perustelevaan syntyviä kustannus- tai aikatauluvaikutuksia. Lukittu vuokralaismuutosaikataulu toimii näin ollen myös urakoitsijan selustan turvaajana tietyissä epäselkeissä tai mahdollisesti myös riidanalaisissa tilanteissa.

Case-hankkeeseen perustuen vuokralaismuutosaikataulun pohjaksi on luotu jaottelu, jonka mukaan näihin osa-alueisiin liittyvät muutostyöt aikataulutetaan. Aikataulutuksen jako riippuu ja tarkentuu aina kohteen erityispiirteiden sekä toteutuksen mukaan, siitä mihin kaikkeen vuokralaisen on mahdollista puuttua ja minkä kaltaisia muutoksia on tämän tyyppisessä hankkeessa odotettavissa. Case-hankkeessa vuokralaismuutosaikataulu on jaettu aihealueiden puolesta kahteentoista osaan. Alla on esitelty hankkeessa käytetyt osa-alueet ja lyhyet kuvaukset niiden sisällöstä:

1) Runkoon vaikuttavat muutokset

Runkoon vaikuttavilla muutoksilla tarkoitetaan runkorakenteiden, yleensä betonirakenteiden, lävistäviä muutoksia tai runkojärjestelmään vaikuttavia muutoksia. Esimerkkinä betonirakenteen lävistävistä runkoon vaikuttavista muutoksista voivat toimia suurista talotekniikkalisäyksistä johtuvat lisäreiät, kerrosvälille lisättävä ylimääräinen kulkuporras tai vaikkapa raskaiden kalusteiden mm. kassakaappien vaatimat lisätuennat. Pienimmillään runkoon vaikuttavat muutokset saattavat koskea esimerkiksi lattiarasioiden määrän lisäystä tai sijainnin muutosta. Runkoon vaikuttavien muutosten kohdalla, toki

muutoksen laajuudesta ja vaikutusalasta riippuen, tulee aina toimia harkitusti ja ottaa toteutukseen mukaan myös rakennesuunnittelija. Ominaispiirteidensä vuoksi tämänkaltaiset muutokset tulisi saada suunnittelun ja työmaan tietoon mahdollisimman aikaisessa vaiheessa.

2) Perusratkaisusta poikkeavat huonetilas suunnitelmat

Perusratkaisusta poikkeavilla huonetilas suunnitelmissa tai -ratkaisuilla tarkoitetaan kohteen normaalista toiminnasta poikkeavia huonetiloja tai huonetilojen poikkeavaa sijoittamista. Tähän muutosluokkaan voidaan ajatella kuuluvaksi esimerkiksi lisäotsalinjat, mahdollisten neuvotteluhuoneiden tai keittiöiden sijaintien muutokset tai vaikkapa tarvittavat turvarakenteet väliseiniin. Perusratkaisusta poikkeavat huonetilas suunnitelmat muuttavat siis rakennuksen alkuperäisen suunnitellun huonejaon tai tilojen käyttötarkoituksen toteutusta ja näin ollen vaikuttavat kattavasti esimerkiksi talotekniikkaan ja sen reitityksiin.

3) Talotekniikkaan vaikuttavat muutokset

Talotekniikkaan vaikuttavilla muutoksilla tarkoitetaan käyttäjien muutoksia, jotka suoranaisesti tai epäsuorasti vaikuttavat kohteen talotekniisiin järjestelmiin. Tavanomaisimpia suoria muutoksien aiheita ovat ilmastoinnin ja jäähdytyksen/lämmityksen riittävyys, vesipisteiden sijoittelu ja määrä sekä valaistuksen toteutus ja ratkaisut. Epäsuoria muutoksia ovat esimerkiksi käyttäjämäärän lisääntymisestä johtuvat ilmastoinnin tai atk-pisteiden lisäykset tai huonetilojen siirrosta johtuvat talotekniikan reittien siirrot. Talotekniikkaan vaikuttavat epäsuorat muutokset ovat hyvin usein sidoksissa perusratkaisusta poikkeaviin huonetilas suunnitelmiin, joten näitä kahta muutosryhmää onkin hyvä käsitellä aina yhdessä.

4) Puuovi- ja metalliovi muutokset, sisäläpiseinäm muutokset

Puuovien, metalliovien ja mahdollisten sisäläpiseinien muutokset ovat kokonaisuutena melko helposti ymmärrettävä ja selkeästi rajattu kokonaisuus. Pääpainon näiden muutosten aikataulutukselle luovat ovien ja lasiseinien pitkät toimitusajat sekä muutosten mahdolliset vaikutukset ympäröiviin rakenteisiin. Ovien muutoksissa yleisimpiä muutoksia ovat ovien määrä- ja kokomuutokset,

materiaali- tai värimuutokset sekä lukituksiin ja kulunvalvontaan liittyvät muutokset.

5) Lattiapintamateriaalimuutokset

Lattiapintamateriaalimuutokset sisältävät kaikki kohteen lattiamateriaalien mahdolliset muutokset kuten materiaalin tai värin muutokset. Toimistorakentamisessa yleisimpiä materiaaleja ovat tekstiili- ja muovimattopäällysteet, laatat ja mahdollisesti myös vinyylilankkupäällysteet. Lattiapintamateriaalien aikataulutuksessa toinen määräävä tekijä on käytettävän lattiamateriaalin korkeus, mikäli lattiat halutaan tasata oikeaan korkoon valittavien päällysteiden mukaan. Toisena ja usein vahvasti määräävänä tekijänä lattiapintamateriaalien kohdalla ovat tuotteiden toimitusaika ja saatavuus.

6) Järjestelmäväliseinäsunnitelmat

Case-hankkeessa osa tilojen sisäisistä huonetilajaoista on toteutettu muuntojoustavuuden mahdollistavilla järjestelmäväliseinillä. Näihin liittyviä muuttujia ovat seinäkiinnitysten kovikkeet seinien sisään, lasitukset, värisävyt sekä ovet ja niiden lukitukset. Mikäli hankkeelle ei valita toteutusmuodoksi järjestelmäväliseiniä, tämän aihealueen muutokset jakautuvat esimerkiksi huonetilamuutoksiin, ovimuutoksiin sekä sisävärisuunnitelmiin valitun järjestelmäseinäpaketin laajuutta vastaavasti.

7) Sisävärisuunnitelmat

Sisävärisuunnitelmat pitävät sisällään sekä maalatut tehosteseinät, tapetit että muut vaihtoehtoiset seinäpinnoitteet. Sisävärisuunnitelmien yhteyteen on suotavaa yhdistää myös mahdolliset metalli- tai muovikulmalistat sekä niiden materiaalit ja värisävyt.

8) Talotekniikan pinta-asennukset

Talotekniikan pinta-asennuksiin on ajateltu sisällytettäväksi pienemmät talotekniset muutokset ja lisäykset. Tämänkaltaisia lisäyksiä ovat esimerkiksi pistorasioiden ja katkaisijoiden sijainnit ja mahdolliset erikoisväritykset, valaisimien

tarkat tyypit ja tarkennukset, mahdolliset olosuhdeanturit tai vastaavat automatiikan laitteet sekä talotekniikan lisäyksiä vaativat koneet.

9) Kiintokalusteet

Kiintokalusteet käsittävät case-hankkeen kaltaisessa toimistorakentamisessa pääasiassa taukokeittiöt, wc-tilat sekä mahdolliset kiinteästi asennettavat naulakko- tai säilytyskalusteet.

10) Laite- ja koneasennussuunnitelmat

Laite- ja koneasennussuunnitelmiin lukeutuvat pääasiassa keittiökoneiden muutokset sekä esimerkiksi isot kopiokoneet sekä niiden vaatimat muutokset ja täsmennykset.

11) Varustussuunnitelmat

Varustussuunnitelmaan pyritään sisällyttämään loput pienet hankkeeseen kuuluvat varusteet, joiden toteutukseen vuokralaisen on mahdollista vaikuttaa. Näitä ovat mm. seinäkoukustot, peilit, hyllyt ja wc-varusteet.

12) Irtokalusteet
















Viimeisimpänä vuokralaismuutosaikatauluun on haluttu listata irtokalusteet eli layout siitä, miten pöydät, tuolit, kaapit ja muut kalusteet tullaan sijoittamaan valmiissa tilassa. Vaikka irtokalusteiden sijoittelu ei sinänsä vaikuta suoranaisesti rakennushankkeeseen, on siihen liittyen hyvä huomioida muutamia tekijöitä. Mikäli toimistotilan sähköt toteutetaan esim. yläjakeluna pistorasiapylväiden avulla, on työpisteiden sijoituksella suuri vaikutus siihen, mihin pistorasiapylväitä kannattaa sijoittaa. Kalustesuunnitelmaan peilaten on myös hyvä vielä tehdä viimeinen varmistus esim. siitä, ettei sprinklersuuttimien alle ole ajateltu sijoitettavaksi liian korkeita kalusteita tai mahdollista palokuormaa ole ajateltu kalustaa väärin tiloihin. Irtokalustesuunnitelman avulla on myös hyvä varmistaa, että tulevalle käyttäjällä, hankkeen tilaajalla, sekä urakoitsijalla on yhtenevä kuva siitä, minkälaista tilaa ollaan toteuttamassa. Irtokalustesuunnitelman kautta

huomataan usein myös sellaisia asioita, joita ei jostain syystä ole ymmärretty nostaa esiin aikaisemmissa vaiheissa.

Kohteen erityispiirteet huomioiden on esitettyä jaottelua mahdollista, ja myös tarpeen jatkojalostaa vastaamaan kysymyksessä olevan kohteen käyttötarkoitusta. Aihealueiden määrää voi pienentää tai tarkentaa tai niiden esitysjärjestystä voi olla suositeltavaa muuttaa. Osa erittelyistä voi sinällään käydä useaan eri kohteeseen, mutta osa, kuten esimerkiksi järjestelmäväliseinäsuunnitelmat, saattavat olla hyvinkin kohdekohtaisia.

Esimerkkiyritys

Vastuhenkilö: Muutostyövastaava

VUOKRALAISMUUTOKSET		Vuokralaisen valmiit ja yhteensovitettut hyväksytyt suunnitelmat
*RUNKOON VAIKUTTAVAT MUUTOKSET <small>betonirak. lävistävät muutokset, lattiarasiat, raskaat kalusteet (>200kg)</small>		
*-1. - 1. KRS		vk 8/2019
*2. - 3. KRS		vk 11/2019
*4. - 8. KRS		vk 21/2019
*PERUSRATKAISUSTA POIKKEAVAT HUONETILASUUNNITELMAT <small>mm. otsalijnat, nh-sijainnit, keittiöt, moduulijaosta poikkeavat huonetilat, turvarakenteet</small>		
*-1. - 1. KRS		vk 10/2019
*2. - 3. KRS		vk 16/2019
*4. - 8. KRS		vk 26/2019
*TALOTEKNIikkaan VAIKUTTAVAT MUUTOKSET <small>mm. IV, valaistus, jäähdytys, vesipisteet</small>		
*-1. - 1. KRS		vk 10/2019
*2. - 3. KRS		vk 16/2019
*4. - 8. KRS		vk 26/2019
*PUUOVI- JA METALLIOVIMUUTOKSET, SISÄLASISEINÄMUUTOKSET <small>mm. koot, materiaalit, lukitukset, kv</small>		
*-1. - 1. KRS		vk 31/2019
* 2. - 4. KRS		vk 31/2019
* 5. - 8. KRS		vk 35/2019
*LATTIAPINTAMATERIAALIMUUTOKSET <small>mm. materiaali, väri</small>		
*-1. - 1. KRS		vk 33/2019
*2. - 3. KRS		vk 35/2019
*4. - 8. KRS		vk 37/2019

Kuva 11 Vuokralaismuutosaikataulun kerrosjako

Aihealueen mukaisen jaottelun lisäksi jokainen aihealue on koettu toimivaksi jakaa muutaman kerroksen kokonaisuuteen kuvan 11 mukaisesti. Esimerkiksi 10-kerroksisessa kohteessa kerrosjako voisi olla -1. – 1. krs, 2. – 5. krs ja 6. – 10. krs. Jakamalla esitetyt aihealueet muutaman kerroksen osiin saadaan lähtötietojen toimittamiseen hieman toteutusaikataulun myötäilemää joustoa ja selkeytystä. Pääsääntöisesti työt etenevät alhaalta ylöspäin ja näin ollen on myös loogista aikatauluttaa lähtötietojen tarvetta alhaalta ylöspäin.

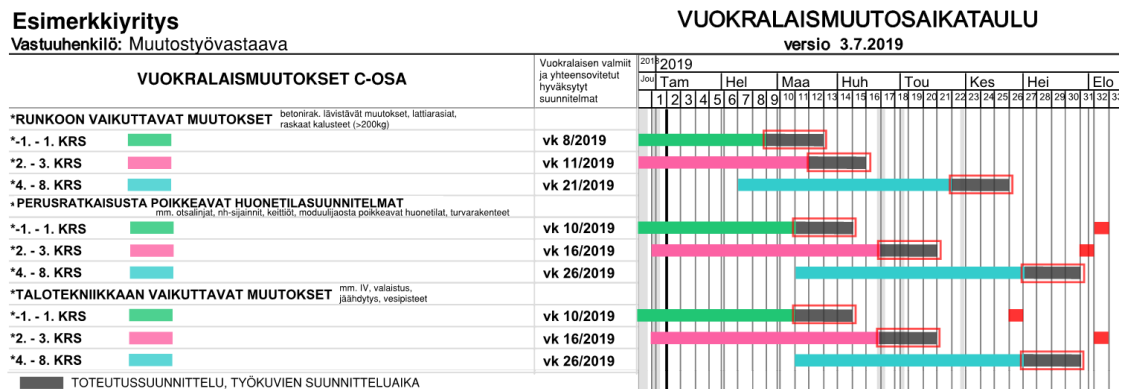
Lähtötietojen toimittaminen vaaditun aikataulun mukaisesti koetaan hyvin haastavaksi yleensä myös tilaaja- tai rakennuttajaorganisaatiossa. Yhtenä vaihtoehtona tilaajan taholla lähtötietojen saamisen varmistamiseksi olisi aikatauluttaa lähtötietojen toimitus edelleen myös tilojen tulevien vuokralaisten sopimuksiin. Näin ollen tuleva vuokralainen voitaisiin sopimusteknisesti, mahdollisesti jopa seuraamuksien uhalla, velvoittaa toimittamaan tarvittavat lähtötiedot urakoitsijan haluamassa aikataulussa. Tämäkään ei käytännön tasolla ole täysin mutkatonta ja vuokralaiset kiinnittyvät hankkeeseen eri ajankohtina, osa käytännössä lähtökohtaisesti liian myöhään muutostöiden tekemisen kannalta. Vuokralaiselle kirjattavat sopimussanktiot herättävät kuitenkin eriäviä mielipiteitä, sillä niiden esittäminen saattaa myös hankaloittaa vuokrasopimusten tekoa ja näin olleen toimia koko hankkeen toteutusta vastaan [Valpola 2011]. Tässä diplomityössä pääpaino on pyritty pitämään kuitenkin urakoitsijan ja tilaajan välisissä ratkaisuisissa ja toteutusmuodoissa aiheen rajaamiseksi.

4.1.3 Suunnittelun aikataulutus

Vuokralaismuutosten lähtötietojen ja toteutuksen sekä niihin liittyvien hankintojen lisäksi on tärkeää aikatauluttaa myös vuokralaismuutostöihin liittyvä suunnittelu sekä suunnitelmien yhteensovitus. Vuokralaismuutosaikataulun suunnittelussa on tärkeää huomioida mahdollisten muutosten suunnitteluun ja suunnitelmien yhteensovittamiseen kuluva aika ja huomioitava tässä ajassa myös tilaajan tai käyttäjän suorittama suunnitelmien kommentoiminen ja mahdollinen päivittäminen. Suunnitteluajan huomiointi on ensiarvoisen tärkeää varsinkin laajemmissa kokonaisuuksissa ja haastavimmissa muutoksissa, kuten talotekniikkaan liittyvissä muutoksissa. Mikäli vuokralainen haluaa esimerkiksi tehostaa jonkun tilan ilmastointia, ei riitä, että lähtötiedot tälle talotekniselle muutokselle toimitetaan viimeisenä mahdollisena ajankohtana, vaan lähtötietojen toimituksen aikataulutuksessa on huomioitava myös tarvittavat vaiheet lähtötiedoista valmiiseen toteutuskelpoiseen suunnitelmaan. Vuokralaisen toimitettua kyseisen muutoksen lähtötiedot, tulee talotekniikkasuunnittelijan ensin suunnitella kyseinen muutos, ja tämän jälkeen vielä yhteensovittaa tekemänsä muutos muiden taloteknisten suunnitelmien sekä rakenteiden kanssa. Valmiiseen talotekniikan puolesta suunniteltuun kerrokseen saattaa olla hyvinkin haastavaa sovittaa uusia tai muutettuja talotekniikan reittejä siten, että ne eivät tule muiden reittien tielle tai että ne mahtuvat esimerkiksi alakaton sisään. Toteuttamisen tehokkuuden puolesta suunnitelman tulisi olla mahdollisimman hyvä ja valmis, joten tarvittavan ajan varaaminen suunnitelmien päivittämiselle on ensiarvoisen tärkeää. Pienemmissä muutoksissa, esimerkiksi lattiamateriaalin muutoksessa, suunnitelman päivittämiseen tarvittava aika ei ole niin

huomattava. Näissäkin tapauksissa suunnittelu-aikaa ei saa kokonaan unohtaa, sillä vaadittavien tarkennusten selvittäminen ja suunnitelmien päivittäminen tuotantoa varten vaatii aina aikansa.

Koska vuokralaisen tai tilaajan on vaikea aikatauluttaa sitä, milloin heidän tulisi toimittaa lähtötiedot, jotta suunnittelu ehditään tehdä, on parhaimmaksi todettu tämän suunnittelulle varatun ajan integroiminen suoraan vuokralaismuutosaikatauluun. Suunnittelulle varattu aika on sisällytetty vuokralaismuutosaikataulun janoihin kuvan 12 esittämällä tavalla.



Kuva 12 Suunnitteluajan integrointi vuokralaismuutosaikatauluun

Kuten kuvassa 12 näkyy, jokaisen osakohtaisen aihealueeseen liittyvän janan perään on kiinteästi liitetty harmaa, toteutussuunnittelua eli työkuviin suunnittelu-aikaa kuvaava osuus. Nämä suunnittelulle varatut ajat on kuvassa 12 korostettu punaisella kehyksellä. Suunnittelulle varattava aika riippuu muun muassa kyseisen muutoksen vaikutuksista ja laajuudesta, suunnittelun vaativuudesta ja yhteensovituksen tarpeesta. Yleisesti suunnittelulle, suunnitelmien kommentoimiselle ja tarkentamiselle sekä yhteensovittamiselle on hyvä varata 1-4 viikkoa. Suunnitteluviivaan on näin ollen mahdollista sisällyttää myös hieman pelivaroja, mikäli lähtötiedot vielä hieman elävät tai tarkentuvat niiden toimittamisen jälkeen.

Mikäli esimerkiksi lattiamateriaalit tulisi tilata työn aikataulun mukaista toteutusta ajatellen viimeistään vko 35/2019, annetaan kuitenkin vuokralaismuutosaikataulussa lähtötietojen toimitusajankohdaksi vko 33/2019 kuvan 13 mukaisesti.

Esimerkkiyritys

Vastuuhenkilö: Muutostyövastaava

VUOKRALAISMUUTOKSET C-OSA		Vuokralaisen valmiit ja yhteensovitettut hyväksytyt suunnitelmat		Huh	Tou	Kes	Hei	Elo	Syy	Lok																					
				14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
*LATTIAPINTAMATERIAALIMUUTOKSET mm. materiaali, väri																															
*1. - 1. KRS	■	vk 33/2019																													
*2. - 3. KRS	■	vk 35/2019																													
*4. - 8. KRS	■	vk 37/2019																													

Kuva 13 Lähtötietojen toimitusaika suunnittelu-aika huomioiden

Edellä kuvatulla tavalla toimittaessa suunnittelija saa vuokralaiselta käyttöönsä lähtötiedot vuokralaismuutosaikatauluun ilmoitettuna ajankohtana, tässä tapauksessa vko 33/2019. Tämän jälkeen suunnittelijalla on kaksi viikkoa aikaa päivittää suunnitelmansa vastaamaan vuokralaisen lähtötietoja. Suunnitelmien päivittämisen jälkeen lattiamateriaalit on mahdollista tilata ajantasaisten toteutussuunnitelmien pohjalta vko 35/2019 ja näin ollen halutut tuotteet saadaan työmaalle ilman että toteutusaikataulu vaarantuu. Suunnittelulle varattu aika on koettu toimivaksi keinoksi esittää vuokralaismuutosprosessia kokonaisuudessaan myös käyttäjälle ja tilaajalle päin. Suunnitteluajan esittämisen myötä on selkeämpää perustella, miksi lähtötiedot tarvitaan tietynä ajankohtana. Maallikonkin on melko helppoa ymmärtää, että tuotteilla on tietty toimitusaika ja työllä aikataulutettu toteutusaika. Tämän lisäksi vaaditaan kuitenkin myös muuta eli suunnittelua ja yhteensovitusta, ennen kuin vuokralaisen toimittamista lähtötiedoista päästään työn hankinta- tai toteutusvaiheeseen. Suunnitteluajan esittämisen myötä vuokralaismuutosaikataulusta on haluttu tehdä mahdollisimman helposti ymmärrettävä ja myös perusteltavissa oleva esitys sekä tilaajalle että loppukäyttäjille.

4.1.4 Työmaan ja työvaiheiden aikataulut

Diplomityössä vuokralaismuutosprosessia käsitellään urakoitsijan näkökulmasta ja tämän vuoksi prosessin askeleet ja tarvittavat toimenpiteet esitetään pääsääntöisesti urakoitsijalle edullisesta näkökulmasta.

Sama näkökulma pätee näin ollen myös koko työmaan ja työvaiheiden aikataulukseen. Lähtökohtaisesti vuokralaismuutosprosessissa pyritään ensisijaisesti siihen, että tehtävät muutostyöt saataisiin aikataulutettua siten että ne ovat toteutusaikataulultaan yhteneväisiä alkuperäisen urakkasisällön kanssa. Mikäli tähän ei kyetä, on mahdollista ottaa käyttöön aikaisemmissa kappaleissa esitettyjä vaihtoehtoja. Aikataulutuksen puolesta työt tulisi kuitenkin suunnitella siten että vaikka ne alkuperäisestä aikataulusta poiketen tehtäisiinkin myöhässä, saataisiin näiden töiden toteutukseen jotain

järjestelmällisyyttä. Urakoitsijalle sekä kustannusten puolesta myös tilaajalle on kokonaisuudessaan todennäköisesti tehokkaampaa toteuttaa esim. tehosteseinien maalaukset yhdessä tai kahdessa erässä, eikä vähän kerrallaan, vaikka lähtötiedot saataisiinkin tiputellen.

Muutostöiden suoritus tulee huomioida myös työmaan tarkemmissa aikatauluissa, kuten viikkoaikataulussa, ja sen toteutumista tulee seurata normaalia aikatauluseurantaa vastaavasti. Aikatauluseurannan avulla päästään kiinni myös siihen, mikäli muutostöiden toteutuksesta johtuen joko muutostöiden tai muiden niihin liittyvien töiden aikatauluun ilmenee häiriöitä ja poikkeamia. Tarkalla aikatauluseurannalla pystytään myös puuttumaan ilmeneviin poikkeamiin mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Myös lisä- ja muutostöiden toteutuksessa tarkka aikataulutus ja aikatauluseuranta on tärkeä työkalu, jonka avulla pystytään vaikuttamaan sekä laatuun että syntyviin kustannuksiin. Kustannusten hallinta on myös muutostöitä tehdessä tärkeää, sillä tilaaja ei ole halukas maksamaan ylimääräisestä työstä tai muutostyötä tehdessä syntyneistä virheistä. Mikäli mahdollista, esimerkiksi alakaton yläpuolisia talotekniikan muutostöitä on kannattavaa tehdä ennen alakattojen ummistamista, jolloin pystytään minimoimaan muutostyön suorituksessa vaurioituvien alakattolevyjien kustannukset. On myös mahdollista laskea tarjoukselle esimerkiksi jokin prosentillinen osuus ”hajoavia” alakattolevyjä, mikäli työ tehdään lähtötietojen toimittamisesta johtuen lähtökohtaisestikin jo myöhässä, mutta tämänkaltaiset kustannukset ovat aina vaikeasti perusteltavia ja vaativat neuvottelua.

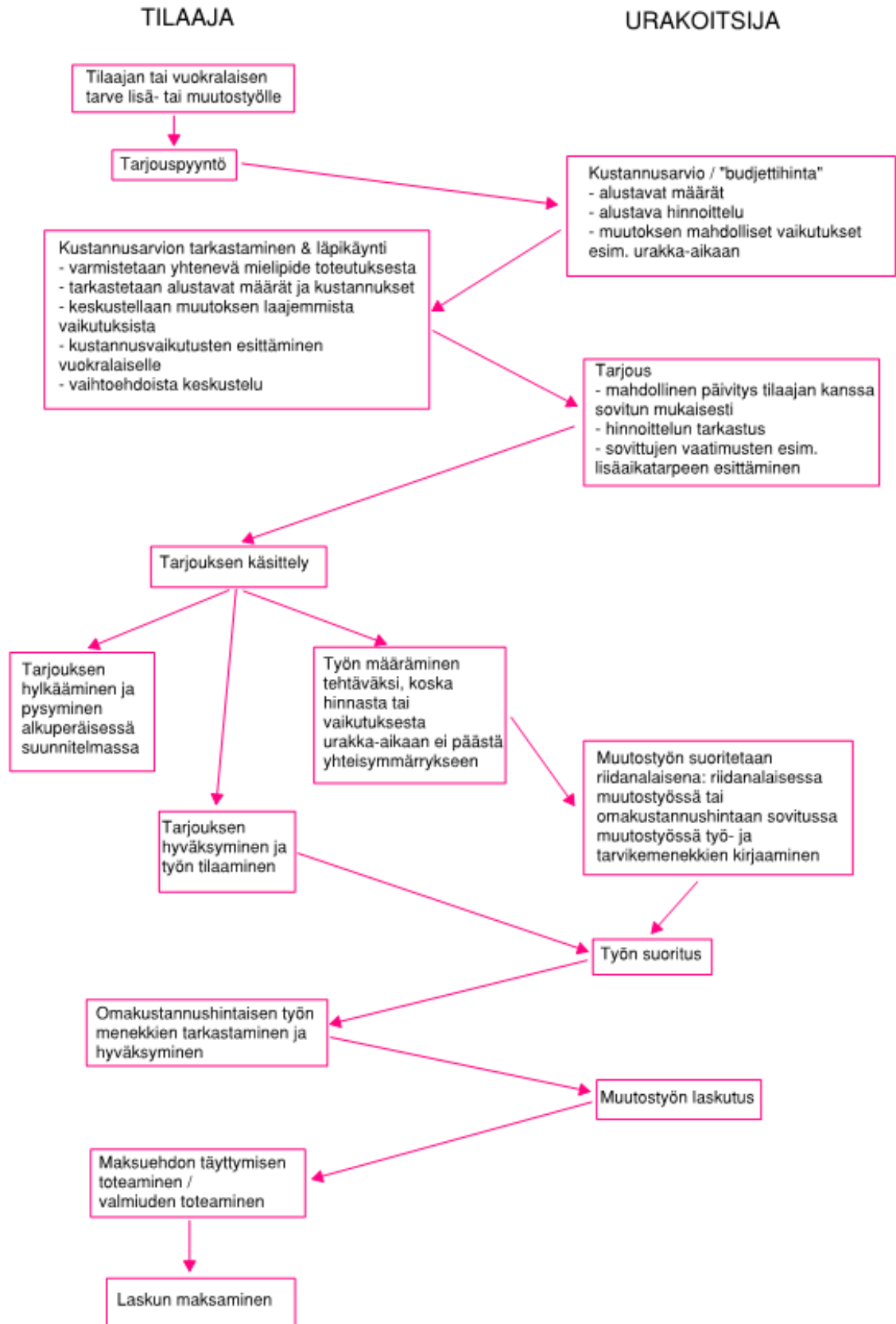
”Aikataulun pidolla on aina korrelaatio laaduntuottoon ja kustannusraamin pitämiseen.”
[Peltola 2017]

4.2 Kustannushallinta

Vuokralaismuutosprosessissa suurimmat riskit kohdistuvat aikataulutukseen ja kustannuksiin. Lähes poikkeuksetta aikataululliset riskit ja ongelmat kääntyvät toteutuessaan myös kustannuksiksi joko suoraan tai välillisesti. Näin ollen voidaan sanoa, että vuokralaismuutosprosessin kustannushallinta ja sen vaiheet tarjouksen tekemisestä aina kustannusten ennustamiseen, toteutumiseen ja laskutukseen asti ovat merkittävässä roolissa vuokralaismuutosprosessin kokonaisuonnistumisen kannalta.

Vuokralaismuutostentarjousprosessi etenee kuten muidenkin lisä- ja muutostöiden tarjous- ja käsittelyprosessi. Vuokralaismuutosprosessin laittaa liikkeelle vuokralaisen tai tilaajan halu jollekin lisä- tai muutostyölle, ja tämän jälkeen tilaaja lähestyy urakoitsijaa

muutostyötarpeen tiimoilta tarjouspyynnön muodossa. Urakoitsijan esitettyä kustannusarvion tilaajalle ja tilaajan läpikäytyä kustannusarviota urakoitsijan kanssa urakoitsija muodostaa kyseisestä lisä- tai muutostyöstä virallisen tarjouksen. Tilaajan käsitellessä tarjousta tilaaja joko hylkää tarjouksen, hyväksyy tarjouksen tai määrää työn tehtäväksi osittain tai kokonaan riidanalaisena. Tämän jälkeen urakoitsijan on mahdollista suorittaa työ tarjouksessa sovitun aikataulun mukaisesti. Työn suorittamisen jälkeen tilaajan on mahdollista tarkastaa työn toteutuneet menekit, mikäli näin on etukäteen sovittu. Työn suorituksen jälkeen urakoitsija laskuttaa muutostyön, ja ennen laskun maksamista tilaajan tulee vielä tarkastaa maksuehdon täyttyminen tai työn valmius. Vuokralaismuutosten tarjousprosessi ja sen eteneminen on kuvattuna kokonaisuudessaan kuvassa 14.



Kuva 14 Vuokralaismuutosten tarjousprosessi [Peltola 2017]

4.2.1 Vuokralaismuutostarjouksen koostaminen

Yllä esitetyn prosessin mukaisesti urakoitsijan tehtävänä on koostaa tarjous halutusta vuokralaismuutoksesta. Vuokralaismuutostyö tarjotaan vuokralaismuutostyötarjouksella (liite B), joka vastaa sisällöltään lisä- ja muutostöiden tarjouslomaketta. Tässä diplomityössä esitetty tarjouslomake on esimerkinomainen eivätkä kaikki siinä esitetyt yksityiskohdat kuten hinnoittelu tai kateprosentit ole välttämättä todellisuutta vastaavia. On myös huomioitava, ettei tarjouslomake sovellu automaattisesti kaikille hankkeille vaan siinä saattaa olla sopimustekniikasta johtuvia yksityiskohtia tai muita kohdekohtaisia erityispiirteitä. Case-hankkeen yksityisyyden suojaamiseksi osa lomakkeiden kohdista saattaa olla piilotettuna tai muutettuna esimerkiksi muotoon xx tai esimerkikohde.

Muutostyötarjouksen alussa eritellään, mihin muutos kohdistuu, ja rajataan/tarkennetaan muutostyön sisältöä. Tarjouksen sisällön erittelyssä on myös suositeltavaa ilmoittaa, mihin suunnitelmiin perustuen kyseinen tarjous on annettu. Näin varmistetaan urakoitsijan oikeuksia, mikäli tarjoussisältöön liittyvät suunnitelmat päivittyvät vielä tarjouksen antamisen jälkeen. Muutostyötarjouksen alkupuolelle määritellään myös muut tarjouksen yleisehdot, kuten esimerkiksi hinnoittelu, maksuehdot, mahdollinen urakka-ajan pidennys ja siihen liittyvä työn suorituksen ajankohta, mikäli tarvetta sekä tarjouksen voimassaoloaika. Lisäksi tarjouksessa voi olla viittaus myös soveltuviin YSE-ehdoin tai muuhun vastaavaan.

YRITYKSEN LOGO / NIMI

Vuokralaismuutostyötarjous

Lisätyö / Muutos	Aihe	Vuokralaismuutos 1		Lisätyö
	Revisio	0		<input checked="" type="checkbox"/> Muutostyö
Rakennuskohteen tiedot	Rakennuskohde	Esimerkkikohde		
	Työnumero	1234.5678		
	Tilaaajan työnumero	9876.5432		
Työn sisältö ja perustelut	3.-5. krs rakenne- ja pintamateriaalimuutokset liitteen 1 esittämässä laajuudessa. Rakennemuutokset laskettu arkkitehdin xx.xx.xxxx päivätyistä työpohjapiirustuksista, pintamateriaalit arkkitehdin yy.yy.yyyy päivätyistä lattiakaavioista ja sisävarisuunnitelmista.			
	<input checked="" type="checkbox"/> Erittely liitteessä 1			
Hinta, maksuehdot, lisäaika ja suorittamisajankohta	<input checked="" type="checkbox"/> Kiinteä kokonaishinta 6 808,80 € alv 0% + 1 634,11 € alv 24% 8 442,91 € sis. alv 24%			
	<input type="checkbox"/> Yksikköhinta <input type="checkbox"/> Omakustannushinta <input type="checkbox"/> Muu maksuperuste Hintaa eriteltynä liitteessä 1			
	Tilaaaja maksaa muutos- / lisätyön hinnan <input type="checkbox"/> Oheisen maksuerätaulukon mukaisina erinä; liite nro _____ <input type="checkbox"/> YSE 1998 40§ 7. momentin mukaan yhdessä erässä kun työ on suoritettu <input type="checkbox"/> Yhdessä erässä urakan maksuerän nro _____ yhteydessä <input checked="" type="checkbox"/> Muu maksuehto; mikä: 50% materiaalien toimituksen jälkeen ja 50% kun työ suoritettu _____			
	<input type="checkbox"/> Työ pidentää urakka-aikaa _____ työpäivää <input type="checkbox"/> Työ suoritetaan vastaanoton jälkeen jälkityönä _____ - _____ välisenä aikana			

Kuva 15 Vuokralaismuutostarjouksen kohdistaminen ja ehtojen määrittely

Varsinainen tarjoussisältö eritellään vuokralaismuutostyötarjoukseen sisältyvässä liitteessä 1 kuvan 15 mukaisesti. Tarjouslomakkeen erittelyriveillä esitetään kyseiseen muutostyöhön liittyvät työ ja materiaalit sekä niiden määrät ja hinnoittelu. Tarjouslomakkeen erittelyrivit on jaettu eri yleiskulujen / kateprosenttien mukaisiin osioihin siten että syötettäessä tietoa oikeaan osioon laskee tarjouslomake automaattisesti alariveille oikean prosentin mukaista summaa. Tarjouslomakkeen laskemat prosentit tulee aina tarkastaa kohdekohtaisesti ja kirjata ne myös urakkasopimukseen tai sen liitteisiin. Kuvassa 16 on esimerkin omaisesti eritelty eri osioihin kuuluvat työt case-hankkeen sopimustekniikan mukaisesti ja esitetty miten tarjouksen kokonaissumma muodostuu.

Liite	1	Määrä	yks.	€/yks.	Yhteensä, €	Littera																			
YSE:n mukaisella yleiskustannuslisällä tehtävät työt	Nimike																								
	4. krs lisäotsa materiaalit sis. Rahdit	1,00	erä	260,00 €	260,00 €																				
	5. krs talotekniikkakotelointi materiaalit sis. Rahdit	1,00	erä	140,00 €	140,00 €																				
					0,00 €																				
					0,00 €																				
YSE:stä poikkeavalla yleiskustannuslisällä tehtävät työt	Lattiamateriaalimuutokset 3. krs				0,00 €																				
	Matto 1	80,00	m2	30,00 €	2 400,00 €																				
	Vinyylilankku 1	35,00	m2	40,00 €	1 400,00 €																				
	Lattiamateriaalimuutokset 4. krs				0,00 €																				
	Klinkkerilaatta 1	10,00	m2	20,00 €	200,00 €																				
					0,00 €																				
	Lattiamateriaalimuutokset 5. krs				0,00 €																				
	Matto 1	50,00	m2	30,00 €	1 500,00 €																				
					0,00 €																				
	Urakkasisällön mukaisen lattiamateriaalin hyvitys 3.-5. krs				0,00 €																				
	Alkuperäinen matto	-175,00	m2	18,00 €	-3 150,00 €																				
					0,00 €																				
	Tehosteseinämuutokset 3. krs				0,00 €																				
	Tehostemaali 1, sävy XX	30,00	m2	5,00 €	150,00 €																				
					0,00 €																				
Tehosteseinämuutokset 5. krs				0,00 €																					
Tapetti 1, malli xx	10,00	m2	50,00 €	500,00 €																					
				0,00 €																					
				0,00 €																					
Yksikkökustannukset					0,00 €																				
					0,00 €																				
8-9 kustannukset	4. krs lisäotsa (työ)	16	h	40,00 €	640,00 €																				
	5. krs talotekniikkakotelointi (työ)	12	h	40,00 €	480,00 €																				
	Silvous, suojaus, haalaus	8	h	30,00 €	240,00 €																				
	Työnjohto	2	h	60,00 €	120,00 €																				
					0,00 €																				
				0,00 €																					
				0,00 €																					
<table border="0"> <tr> <td>Yleiskustannukset</td> <td>8,0 %</td> <td>Omat yht.</td> <td>400,00</td> <td>32,00</td> </tr> <tr> <td>Yleiskustannukset muu kuin YSE</td> <td>6,0 %</td> <td>Muu kuin YSE yht.</td> <td>3 000,00</td> <td>180,00</td> </tr> <tr> <td>Yksikkökustannukset</td> <td>0,0 %</td> <td>Yksikkökust.</td> <td>1 480,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>8-9 kustannukset</td> <td>16,0 %</td> <td>8-9 kust.</td> <td>1 480,00</td> <td>236,80</td> </tr> </table>					Yleiskustannukset	8,0 %	Omat yht.	400,00	32,00	Yleiskustannukset muu kuin YSE	6,0 %	Muu kuin YSE yht.	3 000,00	180,00	Yksikkökustannukset	0,0 %	Yksikkökust.	1 480,00	0,00	8-9 kustannukset	16,0 %	8-9 kust.	1 480,00	236,80	
Yleiskustannukset	8,0 %	Omat yht.	400,00	32,00																					
Yleiskustannukset muu kuin YSE	6,0 %	Muu kuin YSE yht.	3 000,00	180,00																					
Yksikkökustannukset	0,0 %	Yksikkökust.	1 480,00	0,00																					
8-9 kustannukset	16,0 %	8-9 kust.	1 480,00	236,80																					
<table border="0"> <tr> <td>Yhteensä, alv 0%</td> <td>6 808,80</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>alv 24%</td> <td>1 634,11</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Yhteensä, sis. alv 24%</td> <td>8 442,91</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					Yhteensä, alv 0%	6 808,80				alv 24%	1 634,11				Yhteensä, sis. alv 24%	8 442,91									
Yhteensä, alv 0%	6 808,80																								
alv 24%	1 634,11																								
Yhteensä, sis. alv 24%	8 442,91																								

Sovitut prosentit

Tarjouksen kokonaishinta sekä arvonlisäverollinen kokonaishinta

Urakoitsijan materiaalihankinnat

Aliurakoitsijan suorittamat työt

Mahdolliset sopimuksen mukaiset yksikköhintaiset tuotteet/työt

Urakoitsijan oma työ eli urakoitsijan työntekijöiden suorittamat työt

Prosentin määrittelemä osuus suorista kustannuksista

Suorat kustannukset

Kuva 16 Vuokralaismuutostarjouksen erittelyrivit ja kokonaishinta

Vuokralaismuutostyötarjouksen valmistuttua se toimitetaan tilaajalle ja prosessi etenee aikaisemmin esitetyn kuvan 14 mukaisesti. Mikäli tarjousta joudutaan päivittämään ennen sen hyväksymistä, merkitään kyseessä oleva revisio tarjouksen yläosaan.

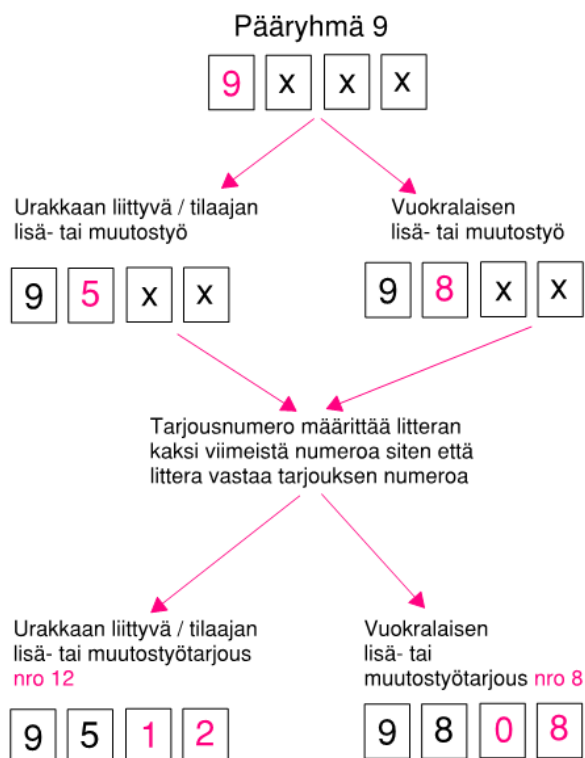
4.2.2 Vuokralaismuutosten litterointi, ennustaminen ja kustannusseuranta

Vuokralaismuutosten kustannushallinta ja siihen liittyvät linjaukset tulee yhdessä päättää ja sopia urakoitsijan organisaation sisällä. Näin ollen kaikilla vuokralaismuutosten kustannusten kanssa työskentelevillä on tiedossa esimerkiksi se, miten vuokralaismuutostyöhön liittyvät kustannukset ennustetaan ja toteutuneet kustannukset litteroidaan. Koko työmaan organisaation toimiessa tietyn protokollan mukaisesti päästään muutostöiden kustannushallinnassa mahdollisimman lähelle todenmukaisuutta. Käytännön tasolla vuokralaismuutosten kustannushallinta on suositeltavaa osoittaa yhden tai muutaman henkilön hallintaan, jolloin kyseinen henkilö vastaa kokonaisuudesta ja neuvoo muita tarvittaessa. On muistettava, että tässä diplomityössä esitetyt kustannushallinnan toimet on koettu case-hankkeessa toimiviksi ja selkeiksi. Yleisellä tasolla kustannushallinnasta on mahdollista ottaa malleja tai toimintatapoja tulevien kohteiden kustannushallintaan mutta detaljitasolla on kuitenkin huomioitava jokaisen kohteen toimintatavat ja erityispiirteet. Tässä diplomityössä ei paneuduta tilaajan kustannushallintaan tai vuokralaisille ohjattaviin kustannuksiin ollenkaan vaan diplomityössä käsitellään pelkästään urakoitsijan organisaation sisäistä kustannushallintaa sekä siihen liittyviä toimenpiteitä aina tarjouksen teosta laskutukseen ja todellisten kulujen muodostumiseen saakka.

Kustannushallinnan perustana toimivat useimmissa rakennushankkeissa nimikkeistöt ja niihin liittyvä litterointi. Hankkeiden kustannuslaskenta ja sen mukaisesti myös kustannusseuranta toteutetaan yleisesti rakentamisosanimikkeistöjen avulla. Nimikkeistöt ovat etukäteen vakioitu tapa nimetä ja jaotella rakennushankkeen töitä, materiaaleja ja hankintoja. Nimikkeistöjen avulla kustannukset on mahdollista jaotella erinäisiin pääryhmiin ja pääryhmien alle tarkempiin yksiköihin eli litteroihin. Pääryhmä voi olla esimerkiksi 5 Pintarakenteet ja siihen liittyvä littera 5693 mattotyöt. Ennustamalla mattotöitä ja litteroimalla siihen liittyvät laskut kyseiselle litteralle on mahdollista seurata jatkuvasti kyseisen nimikkeen toteumaa ja sen kautta jäljellä olevia varoja. Ennustettaessa litteroita pääryhmän ennuste päivittyy myös jatkuvasti ja antaa karkeampaa kuvaa eri pääryhmien tilanteesta ja näin ollen koko hankkeen tilanteesta. Kun kohteen laskennan kautta saadut kustannukset kohdistetaan tietyille litteroille työn

sisällön mukaisesti, helpotetaan kohteen kustannusten ennustamista sekä toteutuneiden kustannusten jaottelua [Änkö 2014].

Vuokralaismuutosten litterointiin ja kustannushallintaan on case-hankkeella päätetty pääryhmä 9, joka pääsääntöisesti sisältää työmaan yhteiskäyttökustannuksia. Lisä- ja muutostöiden litteroinnin kohteeksi valittiin pääryhmä 9, sillä se on erillinen pääryhmä muihin perusrakennuksen materiaali- ja työlitteroihin verrattuna. Näin ollen lisä- ja muutostöiden kustannushallinta saadaan kokonaisuudessaan perusrakennukseen liittyvästä työstä erilliseksi ja sen seurattavuus helpottuu. Pääryhmä koostuu pienemmistä kokonaisuuksista eli litteroista. Litteralla tarkoitetaan pääsääntöisesti nelinumeroista tunnusta, joka yksilöi ja ohjaa oikeat kustannukset laskuja käsiteltäessä kyseiselle muutostyöaiheelle. Pääryhmän 9 lisäksi litteranumero koostuu siis kolmesta muusta numerosta, jotka kertovat tarkemmin kyseisen työn sisällöstä. Pääryhmässä 9 lisä- ja muutostöiden litterointi toteutettiin case-hankkeella sekä urakkaan liittyvien lisä- ja muutostöiden sekä vuokralaismuutosten osalta seuraavan kuvan 17 mukaisesti.



Kuva 17 Lisä- ja muutostöiden litterointi

Kun toimitilahankkeen vuokralaismuutokset sekä niihin liittyvä laskutus litteroidaan kuvan 17 esittämällä tavalla, pystytään seuraamaan jokaisen muutostyötarjouksen mukaista kustannustoteumaa ja tämän lisäksi myös ennustamaan kaikkia

muutostyötarjouksia erillisinä kokonaisuuksina. Vuokralaismuutostöitä ennustettaessa on suositeltavaa päivittää sekä ennustetut kustannukset että myös ennustetut tulot erillisille lisä- ja muutostöitä koskeville kustannuslajeille. Näin toimittaessa lisä- ja muutostöiden ja näin ollen myös vuokralaismuutosten kustannuksellinen osuus on mahdollista pitää erillään perusrakan kustannusraportoinnista. Lisä- ja muutostöiden eriyttäminen omille litteroille ja kustannuslajeille edesauttaa töiden ennustamista ja mahdollisimman tarkkaa ja ajantasaista kustannushallintaa. Case-hankkeessa on litterointitasolla haluttu erotella sekä urakkakokonaisuuteen liittyvät lisä- ja muutostyöt että vuokralaismuutosten kautta ilmenevät lisä- ja muutostyöt. Vuokraisten kautta ilmenneet lisä- ja muutostyöt on haluttu erottaa omaksi kokonaisuudekseen kokonaisseurannan parantamiseksi sekä jäsentelyn ja laskuttamisen helpottamiseksi. Kun vuokralaismuutostyöt eritellään urakkasisältöön liittyvistä lisä- ja muutostöistä, on niiden kohdentaminen vuokralaiselle tilaajan toimesta huomattavasti helpompaa verrattuna siihen että, muutokset laskettaisiin ja tarjottaisiin esimerkiksi kerroskohtaisesti. Näin ollen saadaan siis eriytettyä kullekin vuokralaiselle heidän muutoksistaan aiheutuneet kustannukset ja eriteltyä nämä niin sanotuista tilaajan lisä- ja muutostöistä.

Kuvassa 18 on tarkemmin esitetty vuokralaismuutoslitteroiden ennustamista omalle kustannuslajilleen ja toteuman kerääntymistä. Diplomityötä varten kuvan 9 tiedoista osa on peitetty tai muutettu esimerkkitiedoiksi varsinaisten projektitietojen suojaamiseksi. Case hankkeella osa vuokralaismuutosten kustannuksista on osoitettu litteralla muille kuin lisä- ja muutostöitä vastaavalle kustannusluokalle KL6:lle, sillä niitä on siirretty kyseisille litteroille perusrakan mukaisilta litteroilta. Käytännön tasolla toimintatapa on sovittava aina projektikohtaisesti.

Tyyppi	Koodi /	Kuvaus	Tavoite kustannus	Toteutunut kustannus	Ennustettu kustannus	Edellinen ennuste	Ennuste päivitetty	Ennusteen päivittäjä
Littera	9810	VMT10: Esimerkkivuokralaismuutostyö 10	0	8 814	17 063	0	29.1.2020	RantanenA
Sidotut kustannukset KL		Sidotut kustannukset						
Oma työ KL	1	Työ	0	1 800	<input type="text" value="0"/>	0		
Materiaali KL	2	Materiaali	0	2 214	<input type="text" value="0"/>	0		
Alihankinta KL	3	Alihankinta	0	3 750	<input type="text" value="0"/>	0		
Muut kustannukset KL	4	Muut	0	0	<input type="text" value="0"/>	0		
Sosiaalkustannus KL	5	Sosiaalikulut	0	1 050	<input type="text" value="0"/>	0		
Lisä- ja muutostyö KL	6	Lisä- ja muutostyöt	0	0	<input type="text" value="17 063"/>	0	29.1.2020	RantanenA
Varaukset KL	7	Varaukset	0	0	<input type="text" value="0"/>	0		
Riskit KL	8	Riskit	0	0	<input type="text" value="0"/>			
Littera	9811	VMT11: Esimerkkivuokralaismuutostyö 11	0	0	0	0		
Littera	9812	VMT12: Esimerkkivuokralaismuutostyö 12	0	2 058	22 165	0	23.3.2020	RantanenA
Sidotut kustannukset KL		Sidotut kustannukset						
Oma työ KL	1	Työ	0	0	<input type="text" value="0"/>	0		
Materiaali KL	2	Materiaali	0	0	<input type="text" value="0"/>	0		
Alihankinta KL	3	Alihankinta	0	2 058	<input type="text" value="0"/>	0		
Muut kustannukset KL	4	Muut	0	0	<input type="text" value="0"/>	0		
Sosiaalkustannus KL	5	Sosiaalikulut	0	0	<input type="text" value="0"/>	0		
Lisä- ja muutostyö KL	6	Lisä- ja muutostyöt	0	0	<input type="text" value="22 165"/>	0	23.3.2020	RantanenA
Varaukset KL	7	Varaukset	0	0	<input type="text" value="0"/>	0		
Riskit KL	8	Riskit	0	0	<input type="text" value="0"/>			

Kuva 18 Lisä- ja muutostöiden kustannushallinta

Kuvan 8 mukaisesti toimittaessa jokaiselle vuokralaismuutostyötärjoukselle kerääntyvät ajantasaisesti toteutuneet kustannukset, jolloin niitä on helppo verrata ennustettuun kustannukseen. Ennustettu kustannus lisä- ja muutostöissä saadaan käytännössä vähentämällä tarjoukselta kaikki kateprosentit, jolloin jäljelle jää ns. raakahinta työn toteutukselle. Toteutuneista kustannuksista ovat nähtävillä kaikki kyseiselle muutostyölitteralle litteroidut tai siirretyt tositteet sekä työtunnit.

4.2.3 Vuokralaismuutosprosessien kokonaisuus seuranta hanketasolla

Jotta lisä- ja muutostöiden ja sitä kautta myös vuokralaismuutostöiden kokonaisuus olisi mahdollisimman hyvin hallittavissa ja seurattavissa, on tarjousten järjestelyyn, dokumentointiin ja arkistointiin hyvä kiinnittää huomiota heti hankkeen alusta alkaen. On tärkeää linjata tietyt toimintatavat ja käytännöt heti hankkeen alusta alkaen ja vaatia sekä seurata näiden toimintatapojen noudattamista. Kaikkien lisä- ja muutostyöprosessiin osallistuvien toimiessa saman kaavan mukaisesti saadaan lisä- ja muutostyöprosesseja sekä niiden senhetkisiä tilanteita seurattua mahdollisimman kattavasti ja ajantasaisesti. Hankkeen vuokralaismuutosprosessin kokonaistilannetta seurataan ajantasaisella vuokralaismuutostöiden seurantalistalla (LIITE C). Case-hankkeessa on luotu erilliset

seurantataulukot sekä urakkakokonaisuuteen liittyville lisä- ja muutostöille että vuokralaismuutosten kautta ilmeneville lisä- ja muutostöille. Tässä diplomityössä käsitellään vain vuokralaismuutostöiden seurantaan käytettävää taulukkoa, mutta se ei sisällöltään eroa tilaajan lisä- ja muutostöiden seurantalista.

Vuokralaismuutostöytärajousten koostaminen ja seuranta on case-hankkeella toteutettu samalla Excel-taulukolla käytettävyyden helpottamiseksi ja sen edesauttamiseksi, että tärkeä tieto löytyy samasta paikasta. Vuokralaismuutostaulukon etusivulla on vuokralaismuutostöiden seurantalista ja välilehdillä kaikki tarjoukset kokonaisuudessaan kuvan 19 mukaisesti. Työnalla olevilta ja valmiilta tarjouksilta tieto siirtyy kaavojen avulla suoraan seurantalistalle ajantasaisesti päivittyen. Näin toimittaessa kaikki vuokralaismuutostöytärajouksiin liittyvä tieto saadaan yhdelle, ajantasaisesti päivittyvälle Excelille ja kokonaistilanne selviää suoraan tiedoston etusivulta.

Vuokralaismuutostöiden seurantalista																
Rakennuskohteen tiedot		Rakennuskohte			Esimerkkikohte				Projektipäällikkö		XX					
		Työnumero		1234 5678				Vastaava mestari		XX						
		Tilaajan työnro		9876 5432				Tuotanto-/proj.ins.		XX						
		Tilaaja		Esimerkktilaaja				Tuotanto-/työmaains.		XX						
		Yht. henkilö		XX												
		Osoite		Esimerkkitie 1												
		Postinumero		12345 Kaupunki						Päiväys: 15.4.2020						
No	Revisio	Aihe	Lisätyö	Muutos työ	Tarjous Pvm.	Tarjous € (alv 0%)	Tarjoussumma € (alv. 0%)	Lisäaika (tp)	Tarjous hylätty	Tilaus Pvm.	Tilaus € (alv 0%)	Laskutettu Pvm.	Laskutettu € (alv 0%)	Kustannusennuste	Lisäkommentit / huomiot	
Tarjous 1																
Tarjous 2																
Tarjous 3																
YHTEENVETO		Tarjous 1	Tarjous 2	Tarjous 3	Tarjous 4	Tarjous 5	Tarjous 6	Tarjous 7	Tarjous 8	Tarjous 9	Tarjous 10	Tarjous 11	Tarjous 12	Tarjous 13	Tarjous 14	Tarjous 15

Kuva 19 Vuokralaismuutostöytätaulukon rakenne

Case-hankkeelle luodulle vuokralaismuutostöiden seurantalistalle kirjaantuvat kuvan 19 mukaisesti jokaiselle tarjoukselle tarjouksen numero, revisio ja aihe sekä se, onko kyseessä lisätyö vai muutostyö. Tämän lisäksi seurantalistalle siirtyvät tarjouslomakkeilta tarjouksen jättöpäivämäärä, katteellinen ja katteeton tarjoussumma sekä mahdollinen lisäaikavaade. Tarjouksen käsittelyn jälkeen seurantalistalle päivitetään se tieto, onko tarjous hylätty vai tilattu. Mikäli tilaus tehdään, päivittyvät seurantalistalle tilauspäivämäärä sekä tilaussumma ja laskutuksen myötä myös laskutuspäivämäärä ja laskutettu summa. Kustannusennustesarake vastaa suoraan kuvassa 18 esitettyä ennustettua kustannusta ja katteellinen tarjoussumma kyseiselle lisä- tai muutostyölle ennustettavia tuloja. Näin ollen vuokralaismuutostöiden seurantalista toimii myös kustannushallinnan pohjana ja apuna kustannushallinnan

ylläpidossa. Seurantalistalla on myös mahdollisille lisäkommenteille tai huomioille varattu oma kohta, johon on mahdollista avata kyseisen tarjouksen tilannetta tarkemmin.

Vuokralaismuutostöiden ajantasaisen tilanteen havainnollistamiseksi vuokralaismuutostöiden seurantalista on case-hankeella myös värikoodattu sen mukaan, missä tilanteessa kyseinen tarjous on prosessissa. Vuokralaismuutostöiden seuranta värikoodien avulla on esitetty tarkemmin kuvassa 20.

Vuokralaismuutostöiden seurantalista

Rakennuskohteen tiedot		Rakennuskohte											Projektipäällikkö	XX	
		Työnumero	1234 5678										Vastaava mestari	XX	
		Tilaaajan työnro	9876 5432										Tuotanto-/proj.ins.	XX	
		Tilaaaja	Esimerkkilääjää										Tuotanto-/työmaains.	XX	
		Yht. henkilö	XX										Päiväys: 15.4.2020		
		Osoite	Esimerkkitie 1												
		Postinumero	12345 Kaupunki												
No	Revisio	Aihe	Lisätyö	Muutos työ	Tarjous Pvm.	Tarjous € (alv 0%)	Tarjoussumma € (alv. 0%) ilman katetta	Lisäaika (tp)	Tarjous hylätty	Tilaus Pvm.	Tilaus € (alv 0%)	Laskutettu Pvm.	Laskutettu € (alv 0%)	Kustannusennuste	Lisäkommentit / huomiot
Tarjous 1	0	Vuokralaismuutos 1		x	5.11.2018	6 809 €	4 880 €			20.12.2018	6 809 €	3.1.2019	6 809 €	4 880 €	OK
Tarjous 2	0	Vuokralaismuutos 2	x			55 938 €	52 239 €								Ei vielä tarjottu, kokoaminen kesken
Tarjous 3	2	Vuokralaismuutos 3		x	9.5.2019	56 462 €	52 279 €	3		8.7.2019	56 462 €	6.8.2019	56 462 €	52 279 €	OK
Tarjous 4	1	Vuokralaismuutos 4		x	9.5.2019	15 981 €	14 797 €								Päivitetävää
Tarjous 5	0	Vuokralaismuutos 5	x		22.8.2019	141 435 €	130 959 €			23.8.2019	141 435 €			130 959 €	OK, laskutettava
Tarjous 6	0	Vuokralaismuutos 6		x	19.9.2019	107 845 €	104 185 €			24.9.2019	107 845 €	2.10.2019	107 845 €	104 185 €	Hyväksytty
Tarjous 7	1	Vuokralaismuutos 7		x	22.8.2019	22 224 €	20 368 €			24.9.2019	22 224 €			20 368 €	Alekirjoitus puuttuu
Tarjous 8	2	Vuokralaismuutos 8		x	19.9.2019	22 755 €	21 682 €		x						Tarjous hylätty

Ei vielä tarjottu
 Tarjous toimitettu
 Tarjous hylätty
 Työ tilattu
 Työ laskutettu

Kuva 20 Vuokralaismuutostöiden kokonaisseuranta

Värikoodatusta seurantataulukosta on nopeasti nähtävissä hankkeen kokonaistilanne vuokralaismuutosten osalta. Valkoisella värillä seurantalistalla näkyvät tarjoukset, jotka ovat vielä työn alla tai tarjoamatta. Tarjouksen euromäärät päivittyvät kuitenkin myös tarjouksen tekovaiheessa seurantalistalle, joten seurantalistalta on aina nähtävissä sen hetkinen tilanne, vaikka tarjoustusta ei olisi vielä toimitettu tilaajalle asti. Kun vuokralaismuutostyötarjous toimitetaan eteenpäin tilaajalle, siirtyy tarjouspäivämäärä-sarakkeeseen tarjouksen jättöpäivämäärä viralliselta tarjoukselta. Päivämäärän siirtyessä seurantalistalle päivittyy rivin väri automaattisesti keltaiseksi. Mikäli tilaaja hylkää aiheen kokonaan ja tarjous merkataan hylätyksi seurantalistalle, päivittyy rivi väriltään punaiseksi. Tilaajan hyväksyessä tarjouksen merkitään vuokralaismuutostyön tilauspäivämäärä seurantalistalle, jolloin taulukko päivittää tilaussumman suoraan tarjoussummasta. Mikäli tilaussumma poikkeaa tarjoussummasta, tulee tämä päivittää seurantalistaan käsin tai muokata se alkuperäiselle tarjouslomakkeelle. Tilauspäivämäärän lisäämisen myötä kyseinen rivi muuttuu vihreäksi merkinä siitä, että tarjous on hyväksytty ja työ tilattu. Prosessin viimeisenä vaiheena seurantalistan rivin väri muuttuu siniseksi, kun seurantalistalle merkitään päivämäärä, jolloin kyseinen vuokralaismuutostyö on laskutettu. Tässä yhteydessä myös laskutettu summa päivittyy suoraan tilatun summan mukaiseksi.

4.3 Kommunikointi

Toimitilahankeen vuokralaismuutosprosessin kokonaisvaltaisen onnistumisen edesauttamiseksi koko hankeorganisaation välinen kommunikaatio tulee olla kunnossa. Tarvittava tieto tulee saada välitettyä kaikille sitä tarvitseville henkilöille oikea-aikaisesti ja oikeassa muodossa. Kuitenkaan liian laajan jakelun käyttäminen kommunikoinnissa ei ole tarkoituksenmukaista ja aiheuttaa usein enemmän haittaa kuin hyötyä. Tämän vuoksi vuokralaismuutosprosessin eri vaiheiden kommunikointi on suositeltavaa tehdä omissa kanavissa ja erillään toisistaan. Tässä diplomityössä kommunikointia on käsitelty kolmen pääotsikon alla. Nämä pääotsikot ovat urakoitsijan ja tilaajaorganisaation välinen kommunikointi, suunnitteluun liittyvä kommunikointi sekä kommunikointi työmaan, tuotannon ja hankinnan kanssa. Toki näidenkin pääryhmien välillä kommunikoinnin rajat limittyvät helposti toisiinsa ja siksi onkin tärkeää, että urakoitsijalta löytyy edustaja, joka on mukana kaikissa näissä kommunikaatioryhmissä ja siten pystyy olemaan tietoinen vuokralaismuutosprosessin kokonaiskuvasta kaikissa kommunikaatioryhmissä. Case-hankkeella vuokralaismuutosprosessin tiedonkulusta huolehtiminen oli yhden henkilön vastuulla ja hän osallistui kaikkiin eri kommunikaatiöväylien keskusteluihin ja varmisti että tieto välittyi loppuun asti. Diplomityössä on esitetty vain kommunikaatioryhmiä, joissa hankkeen päätoteuttaja on case-hankkeessa mukana. Toki näiden lisäksi käydään omaa viestintää esimerkiksi tilaajan ja vuokralaisten, tilaajan ja mahdollisen rakennuttajakonsultin tai vaikka suunnittelijoiden ja kaupungin päättävien elinten välillä, mutta näitä ei ole tarkemmin käsitelty tässä diplomityössä. Usein suurissa hankkeissa vaadittavan kommunikaation määrä on valtava ja tämän vuoksi kommunikaatioon ja sen organisoimiseen tulee kiinnittää erityisen tarkasti huomiota. Kommunikoinnissa on oltava kaikkien osapuolien tiedossa olevat, ennalta sovitut käytännöt ja kommunikoinnin tulisi pysyä samanlaisena läpi hankkeen.

4.3.1 Kommunikointi urakoitsijan, tilaajaorganisaation ja vuokralaisten välillä

Vuokralaismuutosprosessiin liittyvä kommunikointi alkaa urakoitsijan ja tilaajaorganisaation sekä mahdollisen rakennuttajakonsultin välillä jo varsinaisen urakkasopimuksen tekovaiheessa. Tässä vaiheessa on ehdottoman tärkeää sopia ja kirjata kaikki lisä- ja muutostöihin ja sitä kautta myös vuokralaismuutostöihin liittyvät sopimusehdot, käytettävät kateprosentit sekä muut siihen liittyvät velvoitteet ja ehdot. Sopimuksentekovaiheessa luodaan siis pohja koko hankkeen vuokralaismuutosprosesseille sekä niiden läpiviennille, joten sen huolellinen

toteuttaminen ja läpikäynti on erityisen tärkeää. Diplomityössä ei perehdytä tarkemmin sopimustekniseen puoleen ja sen yksityiskohtiin, vaan tässä työssä keskitytään hankkeen aikaiseen kommunikointiin ja sen toteutukseen ja vaihtoehtoihin. Case-hankkeessa vuokralaismuutokset on sopimusteknisesti toteutettu siten, että urakoitsijan ja vuokralaisen välillä ei ole virallista, suoraa suhdetta, vaan kaikki velvoitteet kulkevat tilaajaorganisaation läpi. Tiedon välittymiseksi on kuitenkin tärkeää saada kaikki keskusteluyhteyden saman pöydän ääreen.

Urakoitsijan, tilaajaorganisaation ja vuokralaisen yhteisenä kommunikointikanavana case-hankkeessa käytettiin ohjausryhmiä. Case-hankkeella ohjausryhmät olivat tilaajaorganisaation järjestämiä, mutta järjestelyistä riippuen nämä voisivat olla myös urakoitsijalähtöisiä. Jokaiselle tulevalle vuokralaiselle järjestetään omat ohjausryhmät ja kunkin ohjausryhmän tapaamisia saattaa vuokralaisen muutoslaajuudesta ja muutosten haastavuudesta riippuen olla kahdesta huomattavasti yli kymmeneen tapaamiseen asti. Ohjausryhmässä käydään läpi liitteen D esityslistan mukaisesti yhteisesti hankkeen yleistilanne, suunnittelun tilanne, lähtötietotarpeet ja -puutteet, mahdolliset uudet vuokralaismuutosaiheet jne. Ohjausryhmän avulla siis varmistetaan, että kaikki osapuolet ovat samalla tietotasolla haluttavasta muutoksesta ja sen vaatimuksista. Tuomalla kaikki osapuolet saman pöydän ääreen, helpotetaan kommunikointia ja annetaan mahdollisuus laajemmalle keskustelulle ja yksityiskohtien tarkentamiselle. Myös avointen asioiden käsittelyä ja hanketta eteenpäin vievien tulosten saamista edesauttaa moninainen keskusteluyhteys. Ohjausryhmän avulla asiat pyritään käsittelemään ilman epäselkeää sähköpostiketjuviidakkoa ja sen tuomia ongelmia. Osapuolten hyväksymien pöytäkirjojen avulla asiat saadaan kirjattua myös virallisesti muistiin, ja näin pöytäkirjojen pariin on mahdollista palata, mikäli asioista tulee epäselvyyttä myöhemmin hankkeen aikana.

Liitteen D esityslistan mukaisesti vuokralaisten ohjausryhmissä läpikäytäviä asioita ovat:

- 1) Kokouksen avaus ja järjestäytyminen
Avataan kokous ja todetaan sen järjestäytyminen.
- 2) Edellisen kokouksen muistio ja avoimet asiat
Edellisen kokouksen muistio hyväksytään sellaisenaan tai esitellään muistioon tulleet tarkennuksen ja huomautukset. Muistion hyväksyminen on tärkeää, jotta sen sisältöön voidaan vedota myöhemmissä riitatilanteissa. Tähän osioon on

mahdollista nostaa myös edellisessä kokouksessa avoimeksi jääneitä kriittisiä asioita.

3) Hanketilanne

Hanketilanteessa käydään läpi rakennushankeen senhetkinen tilanne, mitkä työvaiheet ovat käynnissä, etenevätkö työt aikataulun mukaisesti sekä muut mahdolliset hankkeeseen ja sen tilanteeseen liittyvät asiat. Hanketilanteeseen liittyen myös urakoitsijan on mahdollista kertoa vuokralaisen tiloihin liittyvistä erityishuomioista, mikäli tällaisia on ilmennyt.

4) Lähtötiedot ja lähtötietotarpeet

Lähtötiedoilla tarkoitetaan vuokralaisen tilojensa toteutusta varten tarvittavia lähtötietoja. Kohdassa käsitellään vuokralaisen kokousten välillä toimittamat suunnittelun ja toteutuksen lähtötiedot. Kyseisessä kohdassa on myös mahdollista ilmoittaa tarvittavien lähtötietojen puuttumisesta tai tarkentaa jo saatuja lähtötietoja. Lähtötiedot ja lähtötietotarpeet on selkeyden vuoksi jaettu neljään alaotsikkoon: tilat ja tilatarpeet, taloteknisten muutosten lähtötiedot, pintamateriaalit ja muut lähtötiedot.

5) Suunnittelu

Suunnitteluun liittyen käydään läpi vuokralaisen layout-suunnittelu sekä mahdollinen sisustussuunnitelma. Suunnitteluun liittyen on hyvä käydä läpi myös esimerkiksi vuokralaisen irtokalustepohja, jolloin saatetaan löytää perushankkeeseen nähden muutettavia ja tarkennettavia kohtia. Irtokalustepohjan avulla on mahdollista tarkentaa esimerkiksi sähköistyksen tai ilmamäärien suunnittelua. Kohdassa käydään läpi myös eri suunnittelualojen tilanne kyseisen vuokralaisen tiloissa, ja tässä yhteydessä myös suunnittelijat saavat mahdollisuuden tarkentaa vuokralaisen suunnitelmatoiveita tai esittää muita kysymyksiä asioiden toteutukseen liittyen.

6) Aikataulu

Aikataulullisesti tärkein läpikäytävä kokonaisuus on tarvittavien lähtötietojen toimituksen aikataulutus. Tarvittava aikataulu koostetaan vuokralaisen kanssa keskustellen, diplomityössäkin esiteltyä vuokralaismuutostyöaikataulu hyödyntäen.

7) Muutostöiden tarjoukset ja tilaukset

Kyseiseen kohtaan kirjataan vuokralaiselle tarjotut lisä- ja muutostyöt sekä niiden mahdolliset tarkennukset. Myös tilatut vuokralaismuutostyöt kirjataan ylös ohjausryhmän pöytäkirjaan. Toki käytännön kannalta on hyvä ylläpitää myös erillistä, tarkempaa lisä- ja muutostyötaulukkoa, hyväksytyjen muutosten kirjaaminen hyväksyttävään pöytäkirjaan toimii viimeisenä tilausvahvistuksena.

8) Suunnitelmien hyväksyminen

Vuokraisien / hänen suunnittelijansa tehtävänä on hyväksyä hankkeen suunnitelmat toteutusta varten ja samalla tarkastaa, että heidän tahtotilansa on viety suunnitelmiin asti ja ymmärretty oikein. Tähän kohtaan kirjataan hyväksytyt suunnitelmat ja hyväksyntä toimii myös kuittauksena siitä, että suunnitelma on vuokralaisen tarpeiden puolesta valmis toteutukseen.

9) Vuokranantajan / tilaajan asiat

Mikäli vuokranantajalla/tilaajalla on halua kirjauttaa pöytäkirjaan jotain huomioita tai ohjeita, on ne mahdollista kirjata tähän. Kyseiset huomiot saattavat koskea esimerkiksi tulevan toimitilan käytännön järjestelyjä tai sopimusliitteitä.

10) Vuokralaisen asiat

Myös vuokralaisen on mahdollista kirjauttaa pöytäkirjaan haluamiansa asioita. Esimerkiksi vuokralaisen henkilöstön työmaavierailuhalukkuus ja vierailun aikataulu voidaan kirjata vuokralaisen asioihin.

11) Muut asiat

Mikäli jollain kokouksen osallistujilla on vielä muuta kirjattavaa, voidaan se kirjata ylös tähän kohtaan.

12) Seuraava kokous

Sovitaan tarvittaessa seuraavan kokouksen ajankohta. Seuraavan kokouksen sopiminen on helpompaa, kun kaikki asian osaiset ovat läsnä.

4.3.2 Suunnitteluun liittyvä kommunikointi

Suunnitteluun liittyvää kommunikointia on käsitelty osittain jo aikaisemmassa kohdassa. Suunnittelijoiden osallistuessa vuokralaisten ohjausryhmiin, saadaan heidänkin asiansa käsiteltyä yhteisesti ohjausryhmissä. Tämän lisäksi vuokralaismuutoksia ja niihin liittyviä suunnitteluasioita on hyvä käsitellä esimerkiksi suunnittelukokousten yhteydessä.

Ohjausryhmissä suunnittelun päätavoitteena on varmistaa, että vuokralaisen lähtötiedot ja halut on ymmärretty oikein, kun taas suunnittelukokousten myötä voidaan paneutua tarkemmin muutosten ja lisäysten suunnitteluun detaljitasolla ja niiden vaikutukseen suunnittelun kokonaiskuvassa. Mahdolliset muutokset ja lisäykset on tärkeää käsitellä suunnitteluhenkilöiden kanssa kokonaisuudessaan ja tarvittaessa huomioida myös esimerkiksi suunnittelun yhteensovituspalavereissa, jotta pystytään varmistamaan, että eri suunnittelijoiden vuokralaismuutoksiin ja -lisäyksiin liittyvät päivitykset sopivat yhteen myös muiden suunnittelualojen tekemien muutosten kanssa. Koska case-hankkeessa ohjausryhmät olivat tilaajaorganisaation järjestämiä, haluttiin suunnitteluvastuullisen urakoitsijan pitämässä suunnittelukokouksissa vielä läpikäydä asiat urakoitsijavetoisesti suunnittelijoiden kanssa ja varmistaa, että tarvittava tieto on tavoittanut kaikki osapuolet ja muutokset sekä lisäykset on huomioitu suunnittelussa oikein. Case-hankkeen suunnittelukokouksissa oli varattu kuvan 21 mukaisesti oma kohtansa vuokralaismuutoksille sekä niihin liittyville asioille. Tämän lisäksi asioita on toki mahdollista käsitellä myös suunnittelijoiden tilanneilmoitusten pohjalta suunnittelualakohtaisissa asioissa.

Vuokralaismuutokset

Vuokraismuutokset hyväksytetään tilaajalla ja tilaajan toimesta myös vuokralaisella sekä tarvittaessa hänen nimeämällä suunnittelijalla.

Vuokralaismuutospohjat jaetaan projektipankissa niitä tarvitseville henkilöille.

Vuokralaismuutosten suunnitteluun sekä toteutettavuuteen kiinnitettävä huomiota. Lukitut vuokralaismuutokset vietävä pohjiin heti muutoksen lukitsemisen jälkeen.

Vuokraamattomat kerrokset/tilat:

- Talo A: 3. krs, koko kerros
 - Mahdolliset muutokset suoritetaan urakka-ajan jälkeen, suunnitelmien päivitys sovitaan tapauskohtaisesti.
- Talo B: 6. krs, 1-lohko
 - Mahdolliset muutokset suoritetaan urakka-ajan jälkeen, suunnitelmien päivitys sovitaan tapauskohtaisesti.

Vuokralaiset ja kerrokset/tilat:

Mikäli tilojen käyttöönottoaikaa ei mainittu erikseen, tilojen valmistuminen urakka-ajan puitteissa.

- Vuokralainen A: A- ja B-talo 2. krs
 - Pintamateriaalitiedot puuttuvat vielä, toimitettava x/2020 mennessä
- Vuokralainen B: A-talo 4. krs lohkot 1,2,3
- Vuokralainen C: A-talo 4. krs lohko 4
- Vuokralainen D: B-talo 3.-5. krs
 - Keittiösuunnitelma puuttuu, toimitettava x/2020 mennessä
- Vuokralainen E: B-talo 6. krs lohkot 2,3,4
- Vuokralainen F: A-talo 4.-7. krs
 - 4. krs lähtötiedot vuokralaiselta x/2020, tilojen käyttöönotto x/2020
 - Muutostyöt suoritetaan pääosin urakka-ajan jälkeen
 - Osa neuvottelutiloihin liittyvistä talotekniikkatöistä tehdään urakka-aikana
 - 5.-7. krs lähtötiedot vuokralaiselta 4/2020, tilojen käyttöönotto 1/2021
 - Muutostyöt suoritetaan pääosin urakka-ajan jälkeen

Aukinaiset vuokralaismuutosasiat:

A-talo

-

B-talo

-

Kuva 21 Ote suunnittelukokouksen vuokralaismuutosasioista

Suunnittelukokouksessa läpikäydään koko kohteen vuokralaismuutostilanne ja siihen liittyvät yksityiskohdat ja aikataulutus. Tilan vuokraamattomuus toimii suunnittelijalle ohjenuorana suunnitella peruskonseptin mukaista tilaa ja jokaisen vuokralaisen vuokraamat tilat käsitellään yksi kerrallaan läpi. Suunnittelukokouksen vuokralaismuutuskohdan avulla pidetään huoli myös siitä, että kohteen suunnittelijoilla on viimeisin tieto siitä, mitkä kohteen tilat ovat vuokrattuja ja kenen vuokralaisen tiloja ne ovat.

Avoimien vuokralaismuutosten kohdalla on mahdollista kirjata vapaamuotoisesti esimerkiksi tiettyihin kerroksiin tai vuokralaisen haluihin liittyviä lähtötietotarpeita tai

suunnittelussa ilmenneitä huomioita. Suunnittelukokouksessa kirjatut huomiot ja kysymykset on kannattavaa nostaa esille myös seuraavassa vuokralaisen ohjausryhmässä, jolloin näihin kysymyksiin on mahdollista saada vastauksia ja näin ollen taas päästä edistämään kohteen vuokralaismuutosprosessia myös suunnittelun tasolla.

4.3.3 Kommunikointi tuotannon ja hankinnan kanssa

Vuokralaisen toiveiden ja tarpeiden mukaisen tilan toteuttamiseksi ja kaikkia miellyttävän lopputuloksen aikaansaamiseksi on äärimmäisen tärkeää, että kommunikaatioketju toimii alusta loppuun asti. Hyvin harvoin työn varsinaisesta toteutuksesta vastaava taho on mukana vuokralaismuutosprosessin alkuvaiheessa, joten on tärkeää, että täältä saadun tiedon kulkeutuminen työn toteuttajille varmistetaan. Case-hankkeessa vuokralaismuutostöistä pääasiallisesti vastaava urakoitsijan yhteyshenkilö osallistui kaikkiin urakoitsijaa koskeviin vuokralaismuutosprosessin vaiheisiin ohjausryhmissä tapahtuvasta lähtötietojen toimittamisesta ja suunnittelun koordinoimisesta sekä ohjeistamisesta aina materiaalien hankintaan ja työmaan ohjeistukseen asti. Näin ollen pystyttiin varmistamaan, että tieto kulkee oikeana ja tarpeeksi tarkkana toteuttavalle portaalle asti.

Vuokralaismuutosprosessin aikana ilmenneet hankinnan lisäykset tai muutokset on mahdollista sisällyttää perushankintaan, mikäli tieto muutoksista saadaan tarpeeksi aikaisin. Näin ollen esimerkiksi lattiamateriaaliurakoitsijan sopimukseen voidaan sisällyttää jo vuokralaisen toivomia lattiamateriaaleja. Tämänkaltaisissa tapauksissa vuokralaismuutoksista vastaava henkilö toimii yhteistyössä hankinnan ja urakoitsijoiden sekä materiaalitoimittajien kanssa. Mikäli vuokralaismuutoksista ja -lisäyksistä johtuvat materiaalimuutokset tai muutokset urakkasisältöihin eivät ole tiedossa vielä urakan varsinaisen hankintavaiheen yhteydessä, joudutaan ne sopimaan aina tapauskohtaisesti. Myös tässä tapauksessa vuokralaismuutoshenkilöllä on tärkeä rooli sovittaessa materiaali- ja työtilauksista, tiedotettaessa näiden vaikutuksesta alkuperäisiin materiaali- ja työsuorituksiin sekä siitä huolehtimisessa, että vuokralaismuutosprosessissa ilmenevät tarpeet tulee kokonaisuudessaan hankittua sovituissa laajuudessa.

Tuotannon kanssa vuokralaismuutosprosessista on mahdollista kommunikoida usealla eri tavalla. On kuitenkin tärkeää, että tässäkin vuokralaismuutosten ja tuotannon välillä on yksi nimetty yhteyshenkilö, jonka puoleen tietoa tarvitsevat osaavat kääntyä. Vuokralaismuutoksista vastaava henkilö huolehtii, että tilatut ja suunnitellut lisä- ja

muutostyöt tulevat myös tuotannon tietoon ja että ne toteutetaan sovitulla tavalla. Tämä on ensiarvoisen tärkeää varsinkin silloin, kun jo näennäisesti valmiita suunnitelmia muutetaan tai muutoksia tehdään tiukalla aikataululla. Suunnitelmien ollessa toteutusvaiheessa jo hyvällä mallilla, on mahdollista, ettei niitä tarkastella enää juuri ennen työn toteuttamista. Tämän puolesta vuokralaismuutosvastaavan on tärkeää viestiä työmaalle, että käytännössä valmiiseen suunnitelmaan on tehty jotain muutoksia. Tämän vuoksi viestin vieminen on tärkeää myös siksi, että vääriä tai turhia, purkua vaativia työvaiheita, ei ehdittäisi toteuttamaan virheellisesti tiedonpuutteen vuoksi. Vaikka tämänkaltaisissa hankkeissa onkin pyrittävä viimeiseen asti olemaan toteuttamatta niin sanottuja lennossa tehtyjä muutoksia, valitettavasti näitäkin tulee todellisuudessa aina eteen. Pikaisella aikataululla tehdyissä muutoksissa on ensiarvoisen tärkeää, että tuotannon ja vuokralaismuutosprosessin välinen kommunikaatio toimii tehokkaasti.

On huomattava, että vuokralaismuutosprosessin, hankinnan ja tuotannon välisen kommunikoinnin tulee toimia esteettömästi molempiin suuntiin. Mikäli tuotannossa tai hankinnassa huomataan, että jonkun lisäyksen tai muutoksen toteuttaminen tai siihen liittyvien materiaalien hankkiminen on vaikeaa tai mahdotonta, tulee keskusteluyhteys avata välittömästi, ja vuokralaismuutosyhteyshenkilön kautta tämä viesti saadaan myös tilaajaorganisaatiolle, suunnittelijoille ja aina vuokralaiselle asti. Molempiin suuntiin kulkeva, ajantasainen ja tarkka kommunikointi siis edesauttaa kaikkien hankkeen osapuolten työskentelyä.

Yksinkertaisena mutta toimivana keinona vuokralaismuutoksista viestittämisessä on koettu vuokralaismuutoskoonti esimerkiksi työmaatoimiston seinällä. Kuvan 22 mukaisessa vuokralaismuutoskoonnissa on näkyvällä paikalla esitetty kootusti kaikki kohteen vuokralaiset, vuokralaisten tilat ja heidän tiloissaan olevat erikoishuomiota vaativat muutokset. Kohteen vuokralaisten yksityisyyden suojaamiseksi kuvan 22 sisältöä on peitetty ja muokattu esimerkinomaiseen muotoon. Vuokralaismuutoskoonnista kaikkien tuotannon parissa työskentelevien on mahdollista tarkastaa uusimmat asiat ja kohteen kriittisimmät vuokralaismuutosaiheet. Seinälle ei ole tavoitteena siirtää kaikkea tietoa, vaan sen tarkoituksena on toimia kohteen vuokralaismuutosprosessin yhteenvetona.

Toistuvien sähköpostikeskustelujen lisäksi case-hankkeella koettiin toimivaksi esimerkiksi Microsoft Teams -palvelussa eri muutostyöaiheiden ympärille kootut keskusteluryhmät. Ryhmässä osallisina ovat siis ne, keiden työskentelyä kyseinen

vuokralaisen lisä- tai muutostyö koskee. Myös vuokralaismuutostyötarjousten koostamisille koettiin hyödylliseksi tämänkaltaisen keskusteluryhmän käyttäminen. Tiedon jakaminen on näin helppoa ja se tavoittaa kaikki ryhmään määritellyt, tietoa tarvitsevat henkilöt.



Kuva 22 Vuokralaismuutosten koontiseinä

5. YHTEENVETO

Kokonaisuudessaan vuokralaismuutosprosessi on useita tekijöitä ja tekijätahoja sisältävä kokonaisuus. Se jakautuu useaan eri vaiheeseen ja jokaisen vaiheen onnistuminen on tärkeää kaikkia osapuolia tyydyttävän lopputuotteen saavuttamiseksi. Kokonaisuudessaan tärkeimmäksi tekijäksi vuokralaismuutosprosessin onnistumiseksi voidaan nimetä eri organisaatioiden ja tekijöiden välinen kommunikaatio. Kommunikaation toimiminen koko hanketasolla korreloi selkeästi hankkeen vuokralaismuutosprosessin. Tiedon välittäminen ja selkeä sekä oikea-aikainen kommunikointi on merkittävässä roolissa kaikissa vuokralaismuutosprosessin vaiheissa aina sopimustekniikasta ja alkuhankkeesta tapahtuvasta pelisääntöjen sopimisesta, tarjousten teosta ja käsittelystä aina työn toteutukseen saakka. Diplomityössä pääaiheina esiin nostettiin vuokralaismuutosprosessin aikataulutus, kustannushallinta ja kommunikaatio. Diplomityössä on havaittavissa, että toimiva kommunikaatio edesauttaa huomattavasti myös aikataulutuksen ja kustannushallinnan onnistumista.

Aikataulutuksen puolesta varsinkin isojen hankkeiden osalta vuokralaismuutokset saattavat olla hankalia ja vaikeasti hahmotettavia ja näin ollen niiden roolin huomioiminen hankkeen aikataulutuksessa on ensiarvoisen tärkeää. Urakoitsijan tulee tehdä itselleen selväksi erilaatuisten vuokralaismuutosten mahdolliset toteutusajankohdat ja niiden vaikutus hankkeen kokonaisaikatauluun. Aikataulutukseen liittyen on myös tärkeää sopia selkeät säännöt tilaajaorganisaation kanssa siten että kaikki ovat samalla viivalla aikataulukysymysten kanssa. Olennaista on myös, että kaikki ovat tietoisia muutos- ja lisätöiden mahdollisesta vaikutuksesta hankkeen kokonaisaikatauluun. Vuokralaismuutostyöaikataulun yleis- ja hankinta-aikatauluun pohjautuva luominen ja läpikäynti tilaajan kanssa on toimiva keino kaikkien osapuolten tahtotilojen ymmärtämiseksi. Vuokralaismuutosaikataulun avulla on myös yksinkertaisempaa havainnollistaa myöhässä toimitettujen lähtötietojen vaikutus vuokralaismuutosprosessin kokonaisaikataulutukseen.

Vuokralaismuutosten kustannusten laskeminen ja ennustaminen saattaa olla haastavaa varsinkin isoissa ja moninaisissa, muuttuvia tekijöitä sisältävissä lisä- ja muutostöissä. Kustannushallinnan onnistumisen takaamisessa tarjoukset tulee laskea ja esittää huolellisesti ja ne tulee käsitellä tilaajan kanssa tarvittavan yksityiskohtaisesti. Muutostöiden kustannushallinnallisen puolen osittainen eriyttäminen hankkeen

kokonaiskustannushallinnasta koettiin selkeimmäksi vaihtoehdoksi case-hankkeessa. Tällöin vuokralaismuutosprosessin mukanaan tuomat lisä- ja muutostyöt on mahdollista ennustaa mahdollisimman tarkalla tasolla ja ennusteen toteutuminen on myös helpommin seurattavissa.

Onnistuneen vuokralaismuutosprosessin avaimet löytyvät huolellisesta aikataulusuunnittelusta, tarkasta kustannushallinnasta sekä ehdottomasti molempiin suuntiin toimivasta kommunikaatiossa läpi hankkeen.

LÄHTEET

Hirsjärvi, Sirkka ja Hurme, Helena. Tutkimushaastattelu, Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki 2009, Gaudeamus University Press Oy yliopistokustannus, HYY yhtymä.

Hynynen, Henri. Käyttäjämuidosten hallinta projektinjohtourakassa. Aalto-yliopisto, Diplomityö. Espoo 2012.

Inkilä, Ossi. Tuotemallintaminen käyttäjäsuunnittelussa. Teknillinen korkeakoulu, Diplomityö 2008.

Juntto, Ville. Best Way to Build -esitteen luominen Lemminkäinen Talo Oy:lle. Savonia-ammattikorkeakoulu, Opinnäytetyö. 2011

Kella, Jarkko. Käyttäjämuidosten hallinta ja ohjaus projektinjohtourakassa. Hämeen ammattikorkeakoulu, Opinnäytetyö. 2009.

Koivu, Tapio. Toimintamalli rakennusprosessin parantamiseksi. Espoo 2002. VTT Publications 475.

Kruus, Matti. SUKE – Suunnittelun ohjausta tukevien menettelyjen kehittäminen projektinjohtorakentamisessa. 2008. Rakennustieto Oy, Gummerrus Kirjapaino Oy.

Kykyri, T. ja Kiiras, J. Kiinteistöjen Kehitystarpeen Arviointi Ja Kehityssuunnitelu. Espoo 2005. Teknillinen Korkeakoulu. Teknillisen Korkeakoulun Rakentamistalouden Laboratorion Selvityksiä 56.

Martinsen, Kimmo. Projektinjohtototeutuksen suunnittelunohjaus-järjestelmä. Aalto-yliopisto. Diplomityö. 2007. Teknillinen korkeakoulu, Rakenne- ja rakennustuotantotekniikan laitos

Pekkanen, Jukka. Asiakkuuden menestys- ja uhkatekijät rakennushankkeessa. Väitöskirja. Teknillinen korkeakoulun Rakentamistalouden laboratorio. Espoo.

Peltola, Aki. kurssimateriaali RAK-53000, Tuotannon suunnittelu ja ohjaus. 2017.

RT 16-10660 Rakennusurakan yleiset sopimusehdot YSE 1998

Skanska Talonrakennus Oy. Sisäiset projektitiedot ja toimintaohjeet 2019.

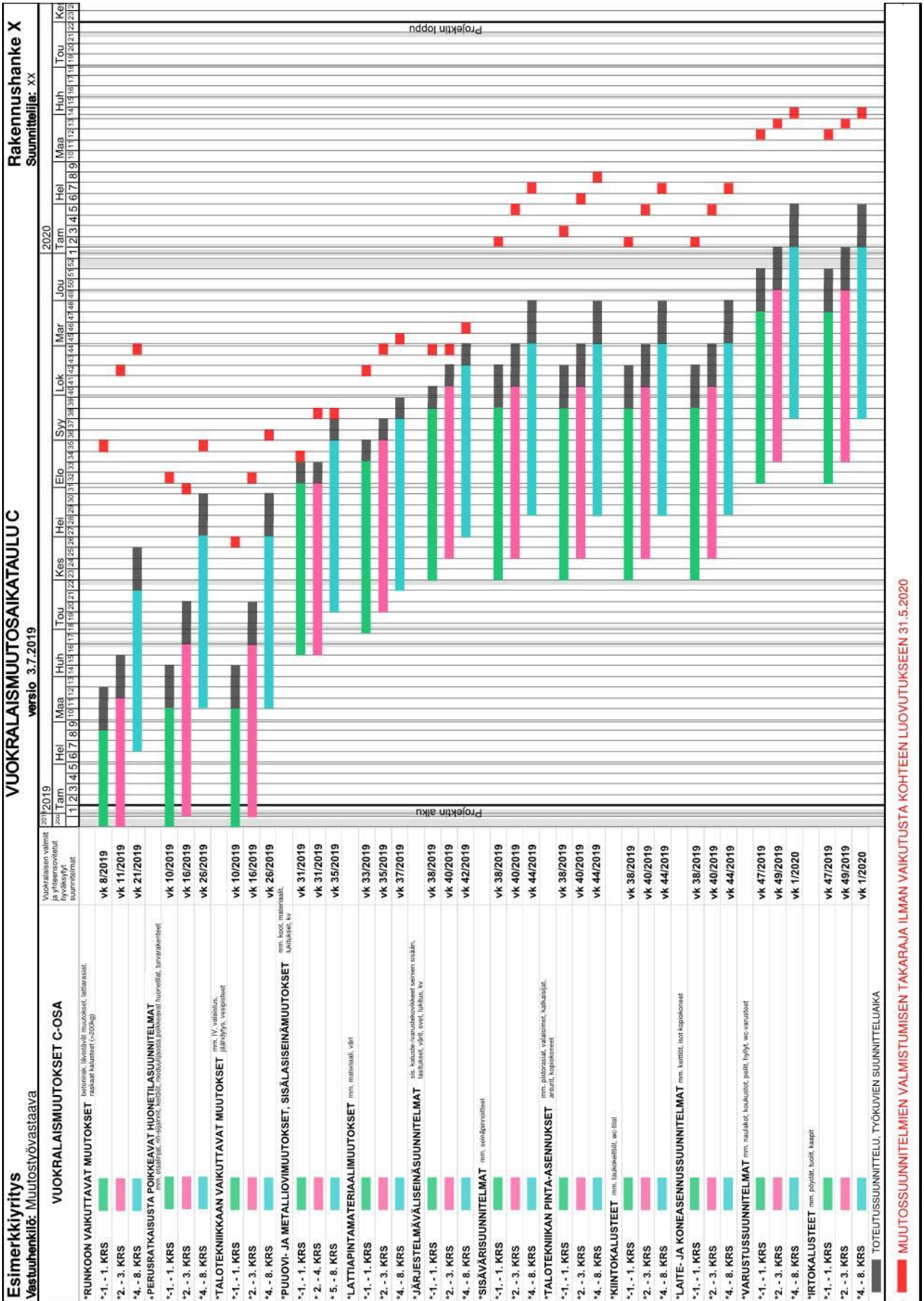
Skanska Talonrakennus Oy. Yrityksen sisäinen kustannushallintaohjelmisto 2019.

Valpola, Annika. Kauppakeskusvuokralaisen lisä- ja muutostyöprosessin hallinta. Aalto-yliopisto, Diplomityö. Espoo 2011.

Änkö, Markus. Kustannusten ennustaminen omaperustaisen rakennusvaiheessa ja ennustamiseen vaikuttavat tekijät. Tampereen Yliopisto. Pro Gradu -tutkielma. 2014.

Mikäli toisin ei mainita, kaikki kuvaluettelon materiaali tuotettu itse hanketta tai diplomityötä varten.

LIITE A: VUOKRALAISMUUTOSTAULUKKO



MUUTOSUUNNITELMIEN VALMISTUMISEN TAKARAJA ILMAN VAIKUTUSTA KOHTEEN LUOVUTUKSEEN 31.5.2020

LIITE B: VUOKRALAISMUUTOSTEN TARJOUSLOMAKE

Tarjous 1

29.4.2020

1/2

Vuokralaismuutostyötarjous

Lisätyö / Muutos	Aihe	Vuokralaismuutos 1	Lisätyö
			<input checked="" type="checkbox"/> Muutostyö
	Revisio	0	
Rakennuskohteen tiedot	Rakennuskohte	Esimerkkikohte	
	Työnumero	1234.5678	
	Tilaajan työnumero	9876.5432	
Tilaajan tiedot	Tilaaja	Esimerkkitilaaja	
	Yht. henkilö	XX	
	Osoite	Esimerkkitie 1	
	Postinumero	12345 Kaupunki	
Työn sisältö ja perustelut	3.-5. krs rakenne- ja pintamateriaalimuutokset liitteen 1 esittämässä laajuudessa. Rakennemuutokset laskettu arkkitehdin xx.xx.xxxx päivätyistä työpohjapiirustuksista, pintamateriaalit arkkitehdin yy.yy.yyyy päivätyistä lattiakaavioista ja sisävärisuunnitelmista. <input checked="" type="checkbox"/> Erittely liitteessä 1		
Hinta, maksuehdot, lisäaika ja suorittamisajankohta	<input checked="" type="checkbox"/> Kiinteä kokonaishinta <u>6 808,80 €</u> alv 0% + <u>1 634,11 €</u> alv 24% <u>8 442,91 €</u> sis. alv 24% <input type="checkbox"/> Yksikköhinta <input type="checkbox"/> Omakustannushinta <input type="checkbox"/> Muu maksuperuste Hinta eriteltynä liitteessä 1 Tilaaja maksaa muutos- / lisätyön hinnan <input type="checkbox"/> Oheisen maksuerätaulukon mukaisina erinä; liite nro _____ <input type="checkbox"/> YSE 1998 40§ 7. momentin mukaan yhdessä erässä kun työ on suoritettu <input type="checkbox"/> Yhdessä erässä urakan maksuerän nro _____ yhteydessä <input checked="" type="checkbox"/> Muu maksuehto; mikä: <u>50% materiaalien toimituksen jälkeen ja 50% kun työ suoritettu</u> <input type="checkbox"/> Työ pidentää urakka-aikaa _____ työpäivää <input type="checkbox"/> Työ suoritetaan vastaanoton jälkeen jälkityönä _____ - _____ välisenä aikana		
Vaihtoehtotarjous	<input type="checkbox"/> Tarjoamme lisä-ajan ja sen kustannusten sijasta lisäajan kiinnioton hintaan _____ € (alv 0 %)		
Vaikutus vakuuksiin	<input checked="" type="checkbox"/> rakennus- ja takuuajaisia vakuuksia ei tarkisteta <input type="checkbox"/> rakennus- ja takuuajaisia vakuuksia tarkistetaan YSE 1998 36§ 6. momentin mukaisesti; miten		
Muuta tarjoukseen liittyvää			
Tarjouksen voimassaoloaika	Tämä tarjous on voimassa <u>26.11.2018</u> saakka		
Urakoitsijan allekirjoitus	Työn oikea-aikainen toteuttaminen edellyttää työn tilaamista tarjouksen voimassaoloaikana. Tilaaja voi tilata ja hyväksyä työn tehtäväksi tarjouksessa määritellyllä sisällöllä sekä -ehdoilla allekirjoittamalla tämän tarjouksen. Työ aloitetaan kun tilaaja on sen kirjallisesti tilannut tai määrännyt muutostyön kirjallisesti tehtäväksi riidanalaisena.		
	Aika: 5.11.2018	Allekirjoitus	Nimen selvennys
Tilaajan allekirjoitus	Paikka: Paikka	Allekirjoitus	Tarjoksen antaja
	<input type="checkbox"/> Tilaan työn tarjouksen ehdoin. <input type="checkbox"/> Tilaan työn vaihtoehtotarjousehdoin.	Aika:	Nimen selvennys
	Paikka:		

LIITE C: VUOKRALAISMUUTOSTÖIDEN SEURANTALISTA

29.4.2020

Vuokralaismuutostöiden seurantalista

Rakennuskohteen tiedot		Rakennuskohde		Esimerkki kohde		Projektipäällikkö		XX							
Työnnumero		1234.5678		Vastaava mestari		XX									
Tilaajan työnro		9876.5432		Tuotanto-/proj.ins.		XX									
Tilaaja		Esimerkkitilaaaja		Tuotanto-/työmaains		XX									
Yht. henkilö		XX		Päiväys:		29.4.2020									
Osoite		Esimerkkitie 1													
Postinumero		12345 Kaupunki													
No	Revisio	Aihe	Lisä-työ	Muutos-työ	Tarjous Pvm.	Tarjous (alv 0%)	Tarjoussumma € (alv. 0%) ilman katetta	Lisä-aika (tp)	Tarjous hylätty	Tilaus Pvm.	Tilaus (alv 0%)	Laskutettu Pvm.	Laskutettu € (alv 0%)	Kustannus-ennuste	Lisäkommentit / huomiot
Tarjous 1	0	Vuokralaismuutos 1		x	5.11.2018	6 809 €	4 880 €			20.12.2018	6 809 €	3.1.2019	6 809 €	4 880 €	OK
Tarjous 2	0	Vuokralaismuutos 2				55 938 €	52 239 €								Ei vielä tarjottu, kokonaaminen kesken
Tarjous 3	2	Vuokralaismuutos 3	x		9.5.2019	56 462 €	52 279 €	3		8.7.2019	56 462 €	6.8.2019	56 462 €	52 279 €	OK
Tarjous 4	1	Vuokralaismuutos 4		x	9.5.2019	15 981 €	14 797 €								Päivitetävää
Tarjous 5	0	Vuokralaismuutos 5	x		22.8.2019	141 435 €	130 959 €			23.8.2019	141 435 €			130 959 €	OK, laskutettava
Tarjous 6	0	Vuokralaismuutos 6		x	19.9.2019	107 845 €	104 185 €			24.9.2019	107 845 €	2.10.2019	107 845 €	104 185 €	Hyväksytty
Tarjous 7	1	Vuokralaismuutos 7		x	22.8.2019	22 224 €	20 368 €			24.9.2019	22 224 €			20 368 €	Allekirjoitus puuttuu
Tarjous 8	2	Vuokralaismuutos 8		x	19.9.2019	22 755 €	21 682 €		X						Tarjous hylätty
Tarjous 9															
Tarjous 10															
Tarjous 11															
Tarjous 12															
Tarjous 13															
Tarjous 14															
Tarjous 15															

LIITE D: VUOKRALAISEN OHJAUSRYHMÄN ESITYSLISTA

Vuokralaisen ohjausryhmä nro XX, pvm

Esityslista

- 1 Kokouksen avaus ja järjestäytyminen
- 2 Edellisen kokouksen muistio ja avoimet asiat
- 3 Hanketilanne
- 4 Lähtötiedot ja lähtötietotarpeet
 - 4.1 Tilat ja tilatarpeet
 - 4.2 Taloteknisten muutosten lähtötiedot
 - 4.3 Pintamateriaalit
 - 4.4 Muut lähtötiedot
- 5 Suunnittelu
 - 5.1 Vuokralaisen layout-suunnittelu
 - 5.2 Vuokralaisen sisustussuunnittelu
 - 5.3 Tekninen suunnittelu
 - 5.4 Muut suunnitteluasiat
- 6 Aikataulu
- 7 Muutostöiden tarjoukset ja tilaukset
- 8 Suunnitelmien hyväksyminen
- 9 Vuokranantajan / tilaajan asiat
- 10 Vuokralaisen asiat
- 11 Muut asiat
- 12 Seuraava kokous

LIITE E: TEEMAHAASTATELUN TEEMAT JA APUKYSYMKSET

TEEMA 1: Vuokralaismuutosprosessin nykytilanne ja käytännöt

- Kuinka tuttu toimitilahankkeen vuokralaismuutosprosessi on kokonaisuudessaan sinulle?
- Oletko ollut työsi puolesta osallisena yhdessä tai useammassa vuokralaismuutostöitä käsittävissä hankkeessa?
- Mikäli olet ollut osallisena useammassa vuokralaismuutoksia käsittävissä hankkeessa, koetko että käytännöt eri hankkeiden välillä ovat olleet samanlaisia vai täysin hankekohtaisia.
- Koetko että vuokralaismuutosprosessi on / on ollut työssäsi keskeisessä roolissa vai onko se vaikuttanut enemmän omien työtehtäviesi taustatekijänä?
- Onko sinusta tuntunut, että vuokralaismuutosprosessin vaiheet ja näiden vaiheiden vaikutukset työhösi ovat olleet selvät?
- Tuntuuko sinusta, että vuokralaismuutosprosessiin liittyvää materiaalia ja käytäntöjä jaetaan kattavasti yrityksen sisällä?
- Näetkö vuokralaismuutokset ennemminkin uhkana ja rakentamista vaikeuttavana tekijänä vai mahdollisuutena hankkeen kehittämisen ja parantamisen kannalta.

TEEMA 2: Vuokralaismuutosprosessin haasteet ja ongelmakohtat

- Mitä haasteita ja ongelmia olet kohdannut työssäsi vuokralaismuutosprosessiin liittyen?
- Kuinka suuria nämä haasteet ja ongelmat ovat olleet hanketasolla? Esimerkiksi verrattuna yleisiin rakentamisessa vastaan tulemiin haasteisiin.
- Koetko että näihin ongelmiin on ollut löydettävissä ratkaisuja hankkeen aikana vai ovatko ne jääneet avoimiksi hankkeen päättymisen jälkeen?
- Kuinka näitä haasteita ja ongelmia on pyritty ratkaisemaan ja kuinka niitä on käsitelty hanketasolla?
- Mikäli olet ollut osallisena useammassa vuokralaismuutoksia käsittäneessä hankkeessa, onko aikaisemmissa kohteissa ilmenneitä ongelmia pystytty taklaamaan jo hankkeen alussa vai ovatko samat haasteet ja ongelmat esiintyneet useissa eri hankkeissa.
- Kuinka vuokralaismuutokset on organisoitu hankeorganisaation sisällä kokemuksesi mukaan?

TEEMA 3: Kehitysehdotukset toimitilahankkeen vuokralaismuutosprosessiin

- Mitä toimia olette tehneet ilmenneiden haasteiden ja ongelmakohtien ennaltaehkäisemiseksi tai ratkaisemiseksi?
- Näetkö että ongelmien ennaltaehkäisemisellä on mahdollista saavuttaa merkittäviä kustannus- tai aikataulusäästöjä?
- Uskotko että vastaavissa tulevilla hankkeilla pystytään hyödyntämään aikaisempien hankkeiden oppeja vai onko jokaisen hankkeen koettava ja ratkaistava omat ongelmansa?