

Perttu Kilpinen

Mestan vastaanotto ja itselleluovutus

Opinnäytetyö
Kevät 2019
SeAMK Tekniikka
Rakennusalan työnjohdon tutkinto-ohjelma

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: SeAMK Tekniikka

Suuntautumisvaihtoehto: Rakennusalan työnjohto

Tekijä: Perttu Kilpinen

Työn nimi: Mestän vastaanotto ja itselleluovutus

Ohjaaja: Seppo Pitkänen

Vuosi: 2019

Sivumäärä: 28

Liitteiden lukumäärä: -

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimii Pohjola Rakennus Oy:n Jyväskylän toimisto. Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, miten aliurakoitsijat tekevät mestän vastaanoton ja itselleluovutuksen. Opinnäytetyössä tarkastellaan myös sitä, miten aliurakoitsijoiden olisi siirryttävä työvaiheesta uuteen.

Opinnäytetyön teoreettinen osa koostuu laadunvarmistusmenetelmistä rakennustyömaalla.

Opinnäytetyön tuloksena on menetelmiä, joilla parannetaan tehtäväsuunnittelua sekä aloituspalaverikäytäntöä.

Avainsanat: laadunhallinta, laadunvarmistus, aliurakoitsijat

Thesis abstract

Faculty: School of Technology

Degree programme: Construction Site Management

Author: Perttu Kilpinen

Title of thesis: Receiving and handing over the work area to oneself

Supervisor: Seppo Pitkänen

Year: 2019

Number of pages: 28

Number of appendices: -

The thesis was assigned by Pohjola Rakennus Suomi Oy Jyväskylä department. The goal of the thesis was to find out how subcontractors received a work-stage and how they did its handover. The thesis examined also how subcontractors should move from one work stage to a new one.

The theoretical part of the thesis consisted of quality assurance methods for the construction site.

As a result of the work, there were methods to improve in the planning of tasks and start-up meeting procedure.

Keywords: quality management, quality assurance, subcontractors

SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	1
Thesis abstract.....	2
SISÄLTÖ.....	3
Kuva-, kuvio- ja taulukkoluetelo.....	4
Käytetyt termit.....	5
JOHDANTO.....	6
Taustaa.....	6
Tavoitteet.....	7
Toimeksiantaja.....	7
TYÖMAAN LAADUNVARMISTUS.....	8
Tehtäväsuunnittelu.....	8
Aloituspalaveri.....	9
Mallityö.....	10
Mestän vastaanotto.....	10
Aliurakoitsijoiden itselleluovutus.....	11
TUTKIMUS.....	14
Kysely.....	14
Vastauksien läpikäynti.....	15
Haastattelu.....	17
Vastauksien läpikäynti.....	18
Tutkimuksen analysointi.....	20
JATKOTOIMENPITEET.....	21
Tehtäväsuunnittelun kehittäminen.....	21
Aloituspalaverin kehittäminen.....	24
YHTEENVETO.....	25
LÄHTEET.....	26

Kuva-, kuvio- ja taulukkoluetelo

Kuva 1. Esimerkki ikkuna-asennuksen itselleluovutuspöytäkirjasta.....	12
Kuva 2 Esimerkki laatoitustyön itselleluovutuspöytäkirjasta.....	13
Kuva 3 Työnaikainen laadunvarmistus, rakentamisen laatu 2017	20
Kuva 4 Tehtäväsuunnittelu Demingin ympyrä -mallin mukaan. (Ratu S-1228)	21

Käytetyt termit

Aliurakoitsija	Pääurakoitsijan tilauksesta työtä suorittava toinen urakoitsija.
Mesta	Rakennuskohteen pienempi osa-alue, työkohde. Esimerkiksi maalarille mesta voi tarkoittaa kerrostalon kerrosta, laatoittajalle kylpyhuonetta.
Pääurakoitsija	Rakennuttajaan sopimussuhteessa oleva urakoitsija, joka kaupallisissa asiakirjoissa on nimetty pääurakoitsijaksi ja jolle sopimuksenmukaisessa laajuudessa kuuluvat työmaan johtovelvollisuudet.
YSE 1998	Rakennusalan yleiset sopimusehdot

JOHDANTO

Taustaa

Pohjola Rakennus Oy:n työmailla ei ole nykyään omia rakennushenkilöitä töissä, ainoastaan työmaapäälliköt ja työvaihemestarit. Tämä tarkoittaa sitä, että eri aliurakoitsijat suorittavat kaikki työvaiheet työmaalla. Pohjola Rakennus Oy:n rakennuskohteet ovat pääsääntöisesti elementeistä rakennettavia kerrostaloja. Tällaisissa kohteissa voi työmaan vahvuus nousta yli 50 henkeen eli aliurakoitsijoita voi olla yli kymmenenkin yhtä aikaa töissä. Yhden työmaan aikana voi siellä käydä tekemässä eri työvaiheita yli 50 urakoitsijaa. Tämä vaatii sitä, että pääurakoitsija tuntee aliurakoitsijoiden toimintatavat ja töiden yhteensovittamista.

Työn tavoitteena on selvittää, miten Pohjola Rakennus Oy:n aliurakoitsijat tekevät mestan vastaanoton sekä itselleluovutuksen. Näissä kahdessa asiassa on niin monta tyyliä kuin on tekijääkin.

Osa aliurakoitsijoista käy mestan läpi perusteellisesti ennen töiden aloitusta ja osaa- vat reklamoida, jos eivät pääse aloittamaan omaa työtään jonkin virheen tai puutteen takia. On myös niitä aliurakoitsijoita, jotka aloittavat työnsä ilman, että ovat tarkastaneet mestan valmiustasoa, ja tämä voi kostautua myöhemmässä vaiheessa. Esimerkiksi jos tasoiteurakoitsija aloittaa työnsä ns. huonoille pohjille, virheet korostuvat.

Myös itselleluovutuksessa on monta eri tyyliä työmailla nähtävissä. Olisi äärimmäisen tärkeää, että aliurakoitsija tekee jollain tavalla itselleluovutuksen, jotta jälkeenpäin tulisi mahdollisimman vähän sanomista seuraavalta aliurakoitsijalta, joka tulee mestaan tekemään seuraavia työvaiheita.

Tavoitteet

Tämän työn tavoitteena on löytää malli, jolla Pohjola Rakennus Oy:n työnjohtajat voisivat keskittyä omiin töihinsä enemmän, eikä menisi työmaalla turhaa aikaa, kun joutuu vahtimaan, onko joku aliurakoitsija saanut työvaiheensa valmiiksi, että seuraava pääsee mestalle töihin. Kun aliurakoitsijat tekevät mestan vastaanoton ja itselleluovutuksen niin kuin se kuulukin, tuo tämä ajallisen säästön lisäksi myös rahallista säästöä.

Toimeksiantaja

Pohjola Rakennus Oy on vuonna 1989 perustettu suomalainen kiinteistökehitys-, infra- ja rakennusalan konserni. Perheyritys tunnettiin Rakennustoimisto Pohjola Oy:nä vuoteen 2013 saakka, jolloin nimi vaihtui Pohjola Rakennus Oy:ksi. Yhtiön toimitusjohtajana on toiminut sen perustamisesta lähtien vuoteen 2019 Juha Metsälä, joka on myös Pohjola Rakennuksen perustaja. Vuonna 2018 Pohjola Rakennus aloitti rakentamisen tytäryhtiöiden fuusioimisen Pohjola Rakennus Oy Suomeksi. Uusi toimitusjohtaja on Kari Inkinen ja Juha Metsälä on hallituksen puheenjohtajana.

Konserni työllistää yhteensä noin 3 000 henkilöä, joista omaa henkilökuntaa on noin 250. Vuonna 2017 liikevaihto oli 264 miljoonaa euroa. Pohjola Rakennus toimii Uudellamaalla, Pirkanmaalla, Hämeessä sekä Keski-, Itä- Pohjois- ja Länsi-Suomessa ja on suurimpia asuntorakentajia Tampereen, Turun ja Jyväskylän kasvukeskuksissa. (Pohjola Rakennus 2019.)

TYÖMAAN LAADUNVARMISTUS

Tehtäväsuunnittelu

Tehtäväsuunnittelu on tärkeä osa laadunhallintaa. Tehtäväsuunnittelun päätavoite on, että yksittäinen tehtävä valmistuu niin aikataulun, budjetin kuin myös laadun raameissa. Tehtäväsuunnittelussa selvitetään laatuvaatimukset sekä varaudutaan niiden aiheuttamiin ongelmiin. Pääurakoitsijan pitäisi kiinnittää huomiota siihen, kuinka aliurakoitsija on tehtäväsuunnittelua tehnyt. Usein olisikin hyvä, että pääurakoitsija tekee tehtäväsuunnitelman yhdessä aliurakoitsijan kanssa, jotta varmistetaan, että kyseinen työtehtävä suoritetaan oikeilla työtavoilla sekä resursseilla. Jos pääurakoitsija ei ole mukana tehtäväsuunnittelussa, vaan jättää tämän pelkästään aliurakoitsijalle, voi suunnitelma jäädä vajaaksi. Aliurakoitsijan tekemä tehtäväsuunnitelma kohdistuu usein liikaa pelkästään omaan työvaiheeseen, kun taas pääurakoitsija osaa ottaa suunnitelmassaan huomioon paremmin ympärillä tapahtuvat muut työvaiheet, jotka voivat vaikeuttaa tai hidastaa kyseistä tehtävää. Tehtäväsuunnittelussa otetaan myös kantaa työnaikaisiin katselmuksiin ja tarkastuksiin, kuten mestan vastaanottoon ja itselleluovutukseen.

”Urakoitsijan on noudatettava sopimusasiakirjoissa edellytettyä laadunvarmistusta. Urakoitsijan on viimeistään ennen työn aloitusta vaadittava kirjallisesti osoitettava, kuinka hän varmistaa suorituksensa laadun. Urakoitsijan on joka tapauksessa meneteltävä siten, että sopimuksen mukainen laatu saavutetaan” YSE 1998, pykälä 1/10 §

Aloituspalaveri

Aloituspalaverissa pääurakoitsijan vastaava työnjohtaja tai työmaamestari ja aliurakoitsijan työnjohtaja tai noikkamies käyvät läpi aliurakkasopimuksen. Tarkennettavia asioita ovat aikataulutavoitteet ja laatuvaatimukset. Aloituspalaveri järjestetään yleensä työmaalla, riippuen työvaiheesta, viikkoa tai paria ennen tehtävän aloitusta, jotta varmistetaan, että on kaikki edellytykset tehtävän aloittamiselle ja ehditään korjaamaan mahdolliset puutteet ajoissa.

”Urakoitsijan on osallistuttava tilaajan ja muiden urakoitsijoiden kanssa työaikataulun ja työsuunnitelman laatimiseen. Aikataulua laadittaessa on otettava huomioon toimintakokeiden ja koekäytön vaatima aika sekä urakoitsijan omien töiden järjestely.” YSE 1998, pykälä 2/5 §

Mallityö

Aloituspalaverissä sovitaan mallityön tekemisestä ja mallikatselmuksesta. Mallityölle tulee määrätä jokin tietty paikka, jossa se suoritetaan sekä kuka tulee tekemään mallikatselmuksen. Esimerkiksi kerrostalotyömaalla voi olla, että yksi asunto toimii mallitilana, jonne tehdään useampi eri työvaihe nähtäville, kuten kalusteet ja kylpyhuone. Kun mallityö on suoritettu, tarkastetaan työn laatu, jota verrataan laatuvaatimuksiin. Jos mallityöstä paljastuu virheitä tai puutteita, on niiden korjaamisesta sovittava ennen kuin töitä voidaan jatkaa. Mahdollisten virheiden syyt selvitetään ja työn suorittajan tulee tehdä muutoksia työtappoihinsa, jotta virheet eivät toistu uudestaan.

”Urakoitsijat järjestävät suunnitellut tarkastukset, mittaukset, kokeet ja itselleluovutukset sekä tilaavat vastuullaan olevat viranomaistarkastukset” Ratu S-1224, 4

Mestan vastaanotto

Mestan vastaanotossa kiinnitetään huomiota ensimmäisenä, että kyseisen tilan edelliset työvaiheet on saatettu loppuun sekä ovat riittävällä laatutasolla suoritettu. Tämä tarkoittaa myös sitä, että edellisestä työvaiheesta jääneet ylimääräiset rakennusmateriaalit sekä työstä aiheutuneet jätteet on toimitettu mestalta pois.

”Työryhmä siirtyy uuteen työkohteeseen vasta edellisen työkohteen tarkastuksen, mahdollisen korjauksen ja hyväksynnän jälkeen. Mestan vastaanotossa eli vastaanottaessaan seuraavaa työkohtetta työryhmä tarkastaa vastaavat asiat ja ilmoittaa havaitsemistaan edellisten työvaiheiden puutteista tai virheistä.” Ratu KI-6029. 2016. Työnaikainen ohjaus, 28

Ensimmäinen mesta on kunkin työntekijän tai työryhmän kyseisen tehtävän ensimmäisenä tekemä työkohde. Ensimmäisen mestan tekeminen tulee tarkistaa jokaiselta uudelta työntekijältä tai työryhmältä, myös saman urakoitsijan vaihtaessa resursseja. Ensimmäisen mestan tarkistuksessa oleellista on varmistaa, että

- tehtävän alkutila, lopputila ja työn sisältö on ymmärretty
- tehtävän tekemisen edellytykset, kuten suunnitelmat, sopimukset, työntekijät, edeltävät työvaiheet ja olosuhteet ovat kunnossa
- työn laatuvaatimukset toteutuvat ja täyttyvät
- työturvallisuus toteutuu
- työn suunniteltu tuotantonopeus on saavutettavissa. Tarvittaessa työhön käytettävissä oleva aika tarkistetaan ja arvioidaan esim. aiempiin kohteisiin tai Ratu-työmenekkeihin verraten.

Koska työhön liittyvien asioiden läpikäynti tehdään paikan päällä työkohteessa, sovittujen asioiden merkitys on helppo mieltää. Läpikäyntiin on hyvä käyttää tehtäväsuunnittelun tietoja, joita voidaan myös läpikäynnin yhteydessä täydentää. (Laadukasta rakentamista – työmaan hyviä käytäntöjä, 25).

Aliurakoitsijoiden itselleluovutus

Kun aliurakoitsija saa työsuorituksen valmiiksi, kuuluisi siitä tehdä itselleluovutus. Tämä tarkoittaa sitä, että aliurakoitsija tarkastaa itse oman työn jälkensä ja kirjaa mahdolliset puutteet tai virheet. Virheet ja puutteet korjattuaan aliurakoitsija ilmoittaa pääurakoitsijalle, että on saanut työsuorituksen valmiiksi. On myös mahdollista, että aliurakoitsija huomaa sellaisen puutteen, mitä ei saa heti korjattua, korjataan se heti kun on siihen pystyvä. Esimerkiksi keittiön asennuksen yhteydessä on hajonnut kodinkone ja siihen pitää tilata varaosia. Tällaisessa tapauksessa on kuitenkin tärkeää, että aliurakoitsija on asiasta pääurakoitsijalle ilmoittanut. Paras tapa kaikkien kannalta olisi, että itselleluovutuksen tekisi aliurakoitsijan oma työnjohtaja, joka katsoo työtä eri kantilta kuin itse työn tehnyt työntekijä.

”Urakoitsija tarkastaa itse suoritusvelvollisuuteensa kuuluvan työn laadun sekä korjaa mahdolliset puutteet ja virheet ennen tilaajalle tapahtuvaa luovutusta.” YSE 1998, pykälä 1/11§

Kohde: **SENSUROITU** **SENSUROITU**

PVM: 23.1.2019

Tarkastaja: **SENSUROITU**

Vleismaininnat

Ala-akukarmit jäissä → ei ureamia

Kerros: 5 krs

Asunto	501	OK
	502	ranskalainen O puuttuu ← 7. krs
	503	hissiliina ei asennettu
Asunto	504	OK
	505	OK
	506	OK
Asunto	507	lav. uurtin var alalintu lonkkaus
	508	lav. sp oikea alalintu liitoskohta maalattu (ura)
	509	OK
Asunto	510	OK
	511	OK
Asunto		
Asunto		
Asunto		
Asunto		
Asunto		
Asunto		
Asunto	103	3. yläkarmi haki (maalattu) julkune mihin vanhoihin al-istat, karmi haljennut rikotessa
Asunto		2 muuta asennettua OK
Mittalaitteiden (metrimitta ja vatupassi) tarkistus:		
Mittalaitteet on tarkastettava vähintään kerran jokaisessa asennuskohteessa ennen asennusta ja se tehdään vertaamalla sitä toisen vastaavan laitteen kanssa.		
Mittalaitteiden tarkistus suoritettu: 23.1.2019		

J. H.

Kuva 1. Esimerkki ikkuna-asennuksen itselleluovutusprotokollasta.

TYÖVAIHEEN VASTAANOTTO

TYÖMAA _____ AIKA _____

OSALLISTUJAT _____

VASTAANOTETTAVAT TILAT
HAVAITUT PUUTTEET JA SOVITUT KORJAUSTOIMENPITEET JA -AIKA

Huone	Puutteet	Korjaaja	Valmis
201	ok		
202	ok		
203	Saumassa reikä	JP	ok
204	ok		
205	ok		
206	Saumassa reikä	JP	ok
207	ok		
208	ok		
209	Saumassa reikä	JP	ok
210	ok		
211	ok		

Työkohde hyväksytään vastaanotetuksi yo. Huomautuksin

Muistion vakuudeksi

Kuva 2. Esimerkki laatoitustyön itselleluovutuspöytäkirjasta

TUTKIMUS

Tutkimus koostuu sähköpostikyselystä, haastattelusta, vastauksien läpikäynnistä, analyysistä sekä jatkotoimenpiteistä.

Kysely

Sähköpostilla toteutettu kysely Pohjola Rakennus Oy:n Jyväskylän alueen työntekijöille, jossa he kertovat, kuinka mestan vastaanotto ja itselleluovutus on onnistunut aliurakoitsijoilta.

Kysymyksiä:

1. Kuinka suurella osalla (%) aliurakoitsijoista on käytössään jokin käytäntö **mestan vastaanotosta**?
2. Kuinka suurella osalla (%) aliurakoitsijoista on käytössään jokin käytäntö **itselleluovutuksesta**?
3. Tekevätkö jonkin alan urakoitsijat edellä mainitut asiat **paremmin** kuin toiset? Jos niin ketkä? (urakoitsijan nimiä ei tarvitse mainita, ala riittää. Esim. väliseinäurakoitsija, muurari tms)
4. Tekevätkö jonkin alan urakoitsijat edellä mainitut asiat **huonommin** kuin toiset? Jos niin ketkä? (urakoitsijan nimiä ei tarvitse mainita, ala riittää. Esim. väliseinäurakoitsija, muurari tms)
5. Helpottaako mielestäni aliurakoitsijoiden itselleluovutus omaa työtäsi siinä kohdassa, kun urakoitsija vaihtuu? (Esim. kerroksessa tasoitetyöt vaihtuvat laattatöihin)
6. Onko sinulla kehitysideoita aliurakoitsijoiden itselleluovutukseen?

Vastauksien läpikäynti

Yleisimmät vastaukset:

1. Kuinka suurella osalla (%) aliurakoitsijoista on käytössä jokin käytäntö **mestan vastaanotosta**?
 - 50%, jos ei vaadi aliurakoitsijalta mestan vastaanotokäytäntöä, niin 0%.
2. Kuinka suurella osalla (%) aliurakoitsijoista on käytössä jokin käytäntö **itselleluovutuksesta**?
 - 20-30%.
3. Tekevätkö jonkin alan urakoitsijat edellä mainitut asiat **paremmin** kuin toiset? Jos niin ketkä? (urakoitsijan nimiä ei tarvitse mainita, ala riittää. Esim. väliseinäurakoitsija, muurari tms)
 - Sähköurakoitsija, peltiurakoitsija, kalusteurakoitsija.
4. Tekevätkö jonkin alan urakoitsijat edellä mainitut asiat **huonommin** kuin toiset? Jos niin ketkä? (urakoitsijan nimiä ei tarvitse mainita, ala riittää. Esim. väliseinäurakoitsija, muurari tms)
 - Tasoiteurakoitsija, väliseinäurakoitsija, muurausurakoitsija

5. Helpottaako mielestäni aliurakoitsijoiden itselleluovutus omaa työtäsi siinä kohdassa, kun urakoitsija vaihtuu? (Esim. kerroksessa tasoitetyöt vaihtuvat laattatöihin)
- Ainoastaan silloin helpottaa pääurakoitsijan työnjohtajaa, jos edellinen aliurakoitsija on tehnyt itselleluovutuksen ja seuraava mestan vastaanoton.
6. Onko sinulla kehitysideoita aliurakoitsijoiden itselleluovutukseen?
- Veloitetaan jo tarjouspyyntövaiheessa aliurakoitsijoita huomiomaan mestan vastaanoton ja itselleluovutuksen.
 - Jotta täysi hyöty saadaan, pitäisi jokaisen aliurakoitsijan tehdä sekä mestan vastaanotto että itselleluovutus säännöllisesti. Jos joku aliurakoitsija jättää edellä mainitut asiat tekemättä, siitä kärsii sitä koko ketju.

Haastattelu

Työmaalla toteutettu haastattelu. Viisi eri aliurakoitsijan työntekijää haastateltu.

Kysymyksiä:

1. Onko teidän yrityksellänne tapana tehdä mestan vastaanottoa ja itselleluovutusta?
2. Jos ei, niin miksi?
3. Mitä etua on mestan vastaanotosta työntekijällemme/yrityksellemme?
4. Entä itselleluovutuksesta?
5. Kehitysideoita aiheeseen?

Vastauksien läpikäynti

Poimittuja vastauksia:

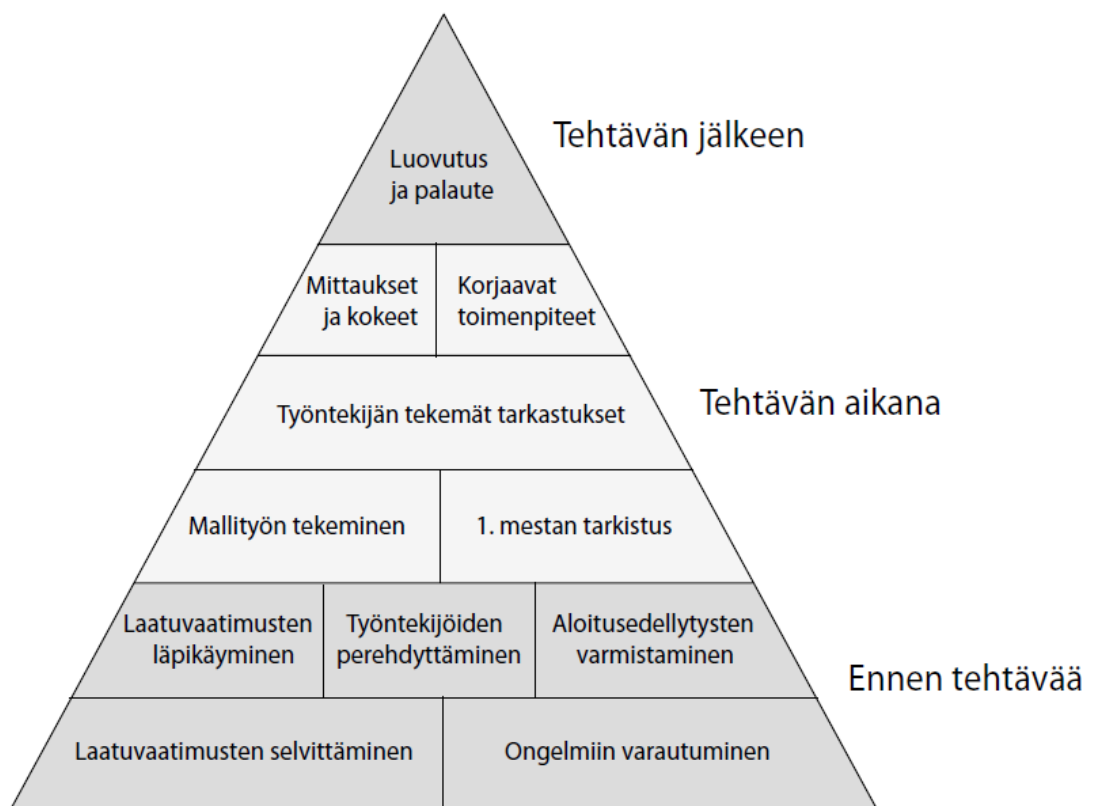
1. Onko teidän yrityksellänne tapana tehdä mestan vastaanottoa ja itselleluovutusta?
 - 40 % vastanneista kertoi tekevänsä mestan vastaanoton sekä itselleluovutuksen.
2. Jos ei, niin miksi?
 - Aika riitä tai heidän työnsä ei sitä vaadi.
3. Mitä etua on mestan vastaanotosta työntekijällemme/yrityksellemme?
 - Kun työntekijä käy mestan läpi, on hänen helpompi vaatia puutteiden korjauksia ennen omien töiden aloitusta kuin että aloittaa työt suoraan, koska silloin hänen oma työnsä kärsii, jos pitää odotella jotain muuta urakoitsijaa puutteita korjaamaan.
4. Entä itselleluovutuksesta?
 - Kun työntekijä kirjaa virheensä ylös, hän osaa ilmoittaa esimiehelleen, jos tarvitsee niiden korjaamiseen lisää aikaa. Myös jos työntekijä esimerkiksi sairastuu, on virheet helppo jakaa korjattavaksi toiselle työntekijälle.

5. Kehitysideoita aiheeseen?

- Ne urakoitsijoiden työntekijät, jotka eivät edellä mainittuja asioita suorita, eivät ymmärrä, mihin niitä tarvitaan. He haluaisivat keskittyä vaan työntekoon.
- Ne urakoitsijat, jotka tekevät sekä mestan vastaanoton sekä itselleluovutuksen, toivoisivat muidenkin urakoitsijoiden tekevän samoin. Tämä helpottaisi seuraavaksi mestalle tulijaa.

Tutkimuksen analysointi

Tutkimustuloksia kun tulkitsee, voi helposti havaita, että puutteita on sekä itselle luovutuksessa että mestan vastaanotossa. Jos näitä ei ole vaadittu tarjouspyyntö- vaiheessa, tehtäväsuunnitelmassa eikä työvaiheiden aloituspöytäkirjoissa, on vaikea vaatia aliurakoitsijoita kesken töiden tekemään ylimääräisiä tarkastuksia. Silloin työnaikainen laaduntarkkailu jää satunnaiseksi, eikä aliurakoitsijoiden työntekijät vараа mestasta toiseen siirtyessä aikaa mahdollisten virheiden tarkastuksiin ja korjauksiin.



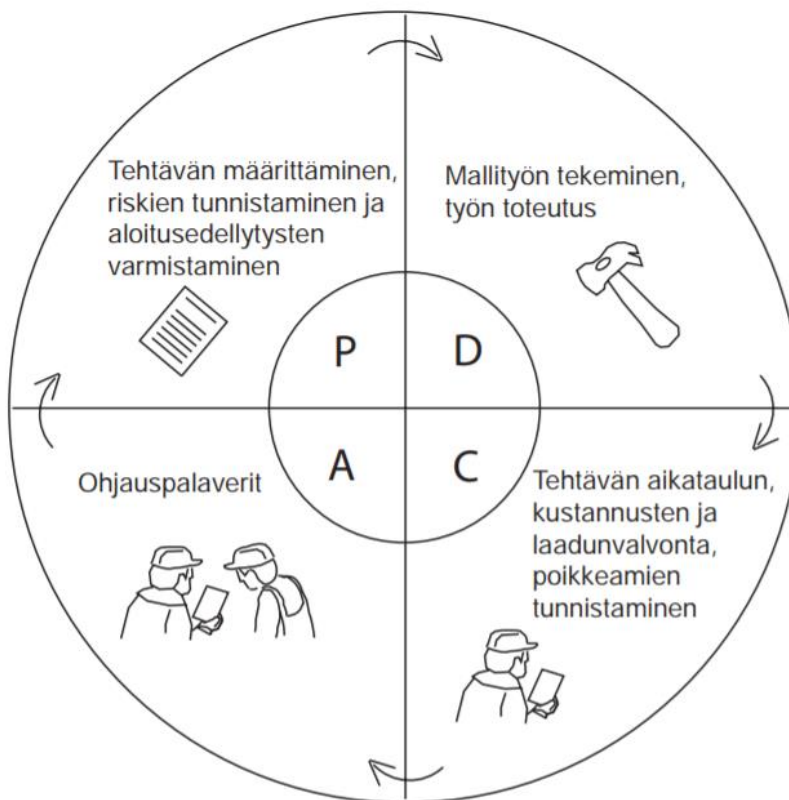
Kuva 3. Työnaikainen laadunvarmistus, (Ratu KI-6029. 2016.)

JATKOTOIMENPITEET

Yhdessä kyselyyn osallistuneiden kanssa tultiin siihen johtopäätökseen, että työmaan laadunhallintaan täytyy panostaa enemmän. Pääurakoitsijan näkökulmasta tehtäväsuunnittelua ja aloituspalavereita täytyy kehittää.

Tehtäväsuunnittelun kehittäminen

Pääurakoitsijan työnjohdon on tulevaisuudessa kiinnitettävä enemmän huomioita tehtäväsuunnitteluun. Jos työmaalla on tiedossa alkavia työvaiheita, joita on tulossa suorittamaan sellainen aliurakoitsija kenen tiedetään jättävänsä tehtäväsuunnittelun vähemmälle huomiolle, tietää se pääurakoitsijan työnjohtajalle enemmän töitä. Kun aliurakoitsija tekee säännöllisesti tehtäväsuunnitelmat, heidän työntekijöiden on helpompi ryhtyä työhön, kun asioita on mietitty etukäteen, eikä vasta kun työ pitäisi aloittaa. Tämä helpottaa työmaalla kaikkia muitakin osapuolia.



Kuva 4. Tehtäväsuunnittelu Demingin ympyrä -mallin mukaan. (Ratu S-1228)

Pääkohdat tehtävänsuunnittelussa on laatu, aikataulu ja työturvallisuus sekä myös rakennusmateriaalien ja -tarvikkeiden menekki. Laatuvaatimukset on kirjattuna jo aliurakkasopimukseen, mutta tässä vaiheessa aliurakoitsijan on esitettävä, kuinka laatuvaatimukset täytetään. Aliurakoitsijan on tässä vaiheessa tiedettävä, millaisella resursseilla kyseinen työtehtävä suoritetaan, jotta aikataulussa pysytään. Myös työjärjestystä on mietittävä. Resursseilla tarkoitetaan työryhmän lisäksi materiaaleja sekä koneita ja laitteita. Tehtäväsuunnittelun avulla työturvallisuutta voidaan parantaa. Työvaiheita, jotka vaativat nostoja tai telineitä, on suunniteltava etukäteen, jotta mm. putoamisilta vältytään ja työvaiheista tehdään muutenkin turvallisempia. Myös tulityöt on suunniteltava etukäteen, jotta voidaan mm. varata aikaa mahdolliseen jälkivartiointiin. Rakennusmateriaalien ja -tarvikkeiden menekkiä täytyy sekä pääurakoitsijan työnjohdon että aliurakoitsijan työnjohtajan tai nokkamiehen suunnitella tarkasti yhdessä. Se vaikuttaa olennaisesti työmaan kustannuksiin sekä logistiikkaan.

Työmaalla tapahtuu useasti työnaikaista tehtävänsuunnittelua ja monesti tämä lähtee liikkeelle aliurakoitsijan työntekijältä eli työnsuorittajalta. Tämä kertoo sen, että työntekijät ovat kokeneita ja huomaavat, että tiettyjä työvaiheita voi tehdä eri tavalla kuin alun perin on suunniteltu. Näissä tapauksissa saadaan työvaiheista tehokkaampia ja myös kustannuksissa säästetään. Pääurakoitsijan työnjohtajan täytyykin olla työmaalla läsnä, kun työvaiheita tehdään, ja olla kontaktissa työnsuorittajien kanssa.

Tehtävän ajallinen suunnittelu, kustannusten suunnittelu ja laadunvarmistaminen liittyvät vahvasti toisiinsa. Aikataulussa pysyminen edesauttaa laatutavoitteiden saavuttamista, sillä kiire poistuu. Toisaalta laadusta tai turvallisuudesta ei voi tinkiä aikataulun saavuttamiseksi. Aikataulun ylittyminen tai laatutavoitteiden alittuminen puolestaan luo kustannuksia. Tehtäväsuunnittelulla luodaan keinot toimia turvallisesti ja hyvän rakentamistavan mukaan niin että aikataulu-, kustannus- ja laatutavoitteiden saavutetaan.

Työn ohjaamisen ja johtamisen kannalta on olennaista, että eri sopimusosapuolilla, työnjohdolla ja työntekijöillä on yhteinen käsitys siitä, mitkä ovat tehtävän laajuus, välitavoitteet ja vaadittu laatutaso. Tehtäväsuunnittelu tarkoittaa karkeamman tason tuotantosuunnitelmat sille tarkkuustasolle, että suunnitelma tarjoaa konkreettiset välineet työmaan johdolle tuotannon valvontaan, johtamiseen ja ohjaukseen.

Kukin tehtävän tulee olla

- hyvin määritelty eli tehtävän lopputuotos on selkeästi sovittu
- työjärjestyksen kannalta tarkoituksenmukainen
- työmäärän osalta oikein arvioitu
- käytännössä toteutettavissa eli kaikkien tehtävän edellytysten tulee olla olemassa. (Laadukasta rakentamista – työmaan hyviä käytäntöjä, 20)

Aloituspalaverin kehittäminen

Aloituspalaverissa varmistetaan työn aikataulu ja että tehtävänsuunnittelu on ajan tasalla. Monet työvaiheet ovat tahdistavia, kuten esimerkiksi elementtiasennus, taasoite ja maalaustyöt, laatoitus sekä kalusteasennus. Jos aliurakoitsija ei pysy sovittussa työtahdissa, se vaikuttaa olennaisesti hankkeen haluttuun tuotantonopeuteen. Tässä vaiheessa tarkennetaan välitavoitteet, koska ne on aikanaan kirjattu urakkasopimukseen, jota ei välttämättä toimitettu kaikille osapuolille, tällä varmistetaan välitavoitteet tulee selväksi myös työn suorittajalle. Jotta välitavoitteisiin päästään, on hyvä kirjata muistioon myös ylös, että aliurakoitsija huolehtii itselleluovutuksen.

Lisäksi käsitellään varastoinnit, suojaukset ja pölynhallinta. Nykyään rakennetaan usein ahtaille tonteille, joilla ei ole liikaa varastointitilaa, mikä materiaalitoimituksissa pitää ottaa huomioon ja varata aikaa tavaran purkuun ja haalaukseen.

Työvaiheesta riippuen tarkastetaan myös vaadittavat työntekijöiden pätevyudet kyseiseen työhön, tällaisia on esimerkiksi tulityölupa tai vedeneristysertifikaatti.

YHTEENVETO

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, miten Pohjola Rakennus Oy:n aliurakoitsijat tekevät mestan vastaanoton sekä itselleluovutuksen. Puutteita oli havaittavissa molemmissa, mutta osa aliurakoitsijoista suoriutui erittäin hyvin. Pääurakoitsijan onkin syytä tarkemmin jo tarjousvaiheessa selvittää, kuinka kukakin aliurakoitsija on omaan laatujärjestelmään kirjannut mestan vastaanoton ja itselleluovutuksen.

Aloituspalaveri on tärkein työkalu työmaalla aliurakoitsijoiden mestan vastaanottoon sekä itselleluovutukseen. Kun nämä asiat ovat kirjattuna aloituspalaverissa muistiin, on pääurakoitsijan helppo niitä vaatia, kun aliurakoitsija on siirtymässä työvaiheesta seuraavaan. Jos aliurakoitsija lähtee edellisestä mestasta seuraavaan tekemättä itselleluovutusta, on aina vaikeampi saada heitä korjaamaan mahdollisia puutteita tai virheitä. Kun työnsuorittaja huomaa itselleluovutuksen yhteydessä virheen ja kirjaa sen ylös, on todennäköistä, että hän myös virheen korjaa ennen kuin siirtyy seuraavalle mestalle.

Kun aloituspalaveri järjestetään, olisi tärkeää saada aliurakoitsijan työnjohtajan lisäksi itse työn suorittaja kyseiseen palaveriin. Näin itse työntekijä näkee, mitä on sovittu ja voi mahdollisesti vaikuttaa vielä työjärjestykseen tms. Kun taas itse työ alkaa, olisi tärkeää, että aliurakoitsijan työnjohtaja kävisi työmaalla tarpeeksi usein, että oman työn valvonta ei jäisi pelkästään työntekijän harteille.

Pääurakoitsijan työnjohdon on oltava aliurakoitsijan työntekijöiden kanssa läsnä, kun työvaiheita suoritetaan, koska heillä on ammattitaito ja kokemus kyseisestä työstä. Heiltä saa ideoita, kuinka työvaiheita voi suorittaa eri tavoilla, mikä auttaa, kun tehtäväsuunnittelua tehdään. Kun työntekijä otetaan mukaan suunnitteluun, kokee hän arvostusta omaan työhönsä ja saa siitä motivaatiota tehdä oma työnsä kunnolla.

Pohjola Rakennus Suomi Oy:n Jyväskylän alueen työpäällikön, työmaainsinöörin sekä työnjohtajien kanssa työvaiheiden aloituspalaverin muistiopohja tullaan päivittämään tämän opinnäytetyön myötä, jotta se palvelisi paremmin työmaan henkilöstöä.

LÄHTEET

YSE 98. 1998. Rakennusurakan yleiset sopimusehdot. Helsinki: Rakennustieto.

Ratu S-1224. 2009. Rakennushankkeen laadunvarmistustoimet. Helsinki: Rakennustieto.

Ratu KI-6029. 2016. Rakennustöiden laatu 2017. Helsinki: Rakennustieto.

Ratu S-1228. 2010. Rakentamisen tehtäväsuunnittelu. Helsinki: Rakennustieto.

Laadukasta rakentamista - työmaan hyviä käytäntöjä. Helsinki: Talonrakennustieto.

