

Rodi Hago

Takuukorjausprosessi toimitilarakentamisessa

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (AMK)

Rakennustekniikka

Insinöörityö

12.7.2014

Tekijä Otsikko	Rodi Hago Takuukorjausprosessi toimitilarakentamisessa
Sivumäärä Aika	28 sivua + 2 liitettä 12.7.2014
Tutkinto	Insinööri (AMK)
Koulutusohjelma	Rakennustekniikka
Suuntautumisvaihtoehto	Rakennustuotantotekniikka
Ohjaajat	YIT Rakennus Oy: kehitysinsinööri Minna Hirvikorpi Metropolia AMK: laboratorioinsinööri Matti Leppä
<p>Tämän työn tavoitteena oli selvittää YIT Rakennus Oy:n toimitila-, liike- ja logistiikkarakentamispalveluiden takuukorjausprosessin nykytilanne ja kehittää kyseistä prosessia. Yrityksen nykytilanteeseen tutustuttiin perehtymällä toimintaohjeisiin ja haastatteleamalla vastuuhenkilöitä. Lisäksi suunniteltiin takuutöiden asiakaspalautekyselyä varten kyselylomake ja koottiin takuutyökansio liitteeksi nykyiseen arkistointiohjeeseen. Tähän kansioon on keskitetysti kerätty takuutöissä tyypillisesti tarvittavat tiedot.</p> <p>YIT toimitilarakentamisen tämän hetkisenä käytäntönä on, että vastaava työnjohtaja hoitaa omien kohteidensa 1- ja 2-vuotis takuukorjaukset ja takuukorjaustiimi, joka on perustettu nimenomaan takuutöitä varten, huolehtii 2-vuotistakuiden jälkeisistä sekä muista erikseen sovittavista takuukorjauksista.</p> <p>Selvityksen perusteella yleisimmät takuukorjauskohteet olivat erilaiset vuodot esimerkiksi katto-, vesi- ja ilmavuodot. Suurimmat syyt takuutöihin olivat erilaiset virheet, ammattitaidon ja valvonnan puute, ilta- ja viikonlopputyöt ja aikataulu. Takuutöitä on yritetty ehkäistä muun muassa informoinnilla, palautteen antamisella työmaille sekä perusteellisella itselle luovutuksella. Takuutyöt suunnitellaan ja niiden edistymistä seurataan. Lisäksi asiakkaat otetaan huomioon takuutyöprosessissa ja heidän mielipiteitään kuunnellaan ja tarpeensa huomioidaan korjaustöiden ajan esimerkiksi korjausaikataulua laadittaessa. Haastattelujen perusteella on mahdollista tunnistaa kaksi erilaista takuutyöprosessia: asiakkaan aloitteesta alkava prosessi ja takuuajkaan liittyvä prosessi. Asiakkaan aloitteesta alkava takuutyöprosessi alkaa nimensä mukaisesti asiakkaan yhteydenotosta. Esimerkkinä asiakas, joka soittaa kohteessa ilmenneestä akuutista ongelmasta, vesivuodosta, reklamoidakseen. Takuuajkaan liittyvä takuutyöprosessi etenee erilaisten tarkastusten myötä.</p> <p>Selvityksen perusteella YIT toimitilarakentamisen takuukorjausprosessi vaikuttaa toimivalta prosessilta. Yritys on panostanut takuukorjauksiin esimerkiksi perustamalla niiden hoitamista varten oman tiimin. Takuukorjausprosessin vastuu jakautuu selvästi vastaavien työnjohtajien ja takuutyötiimin kesken. Kaikki takuukorjauksia hoitavat työnjohtajat ovat vastuullisia takuutöiden suhteen ja esimerkiksi seuraavat kohteiden kuluja ja pyrkivät minimoimaan korjauskustannuksia. Kehittämiskohteina nousivat esiin asiakkaiden reklamaatioiden sirpaloituminen usealle eri taholle, vastaavien rooli 1-2-vuotis takuutöissä, aikataulutaminen, budjetin tiukkuus ja Respan toiminta.</p>	
Avainsanat	takuutyö, takuukorjaus, korjausprosessi

Author Title Number of Pages Date	Rodi Hago The Repair Work Process Included in the Guaranteed Period in Constructing Business Premises 28 pages + 2 appendices 12 July 2014
Degree	Bachelor of Engineering
Degree Programme	Civil Engineering
Specialisation option	Construction and Site Management
Instructors	Minna Hirvikorpi, Development Engineer, YIT Construction Matti Leppä, Laboratory Engineer, Metropolia University of Applied Sciences
<p>This thesis studies the repair work process included in the guarantee given to a finished construction by YIT Construction of Business Premises. The current practice at YIT Construction of Business Premises states that repair works that are included in the guarantee are managed by the foreman-in-charge of the building site for the first two years of the guarantee. After two years the responsibility for the repair work shifts to a guarantee team which was formed specifically by YIT Construction to take care of the repair works.</p> <p>The study aim is to investigate how this process is currently performing and propose how it could be developed further. The methods for gathering data consist of interviews of persons-in-charge of the repair work process and a review of existing instructions. As a result of data analysis and suggestions by the interviewees, a questionnaire form for customer feedback regarding guarantee repair work is designed and in addition a content page for a guarantee repair work folder is compiled.</p> <p>The interview data show that the most common repair works during the guarantee period include roof, water and air leakage. The repair works are caused by for example different kind of flaws, defects and lack of expertise and supervision. The interview data analysis indicates that there are two kinds of repair work processes in place: one that is initiated by the customer and another that progresses according to the preset timeline for the guarantee period. As an example of the process that is initiated by the customer, a customer may contact the building company because of a water leakage. In contrast the process that follows the timeline of the guarantee is typically characterized by different inspections and meetings by the main contractor and builder representatives.</p> <p>The findings suggest that the repair work process included in the guarantee period by the YIT Construction of Business Premises is functioning well. The company has invested in the repair work process by forming a special team. The responsibilities of the repair work processes are clearly divided among foremen-in-charge and the team. All foremen-in-charge are responsible for organizing the repairs, monitoring the expenses and trying to minimize the repair costs. The study concludes that some process aspects still need improvement. These include for example the scattering of notices of defects from customers to several receivers, the role of the persons-in-charge for the two first years of the guarantee, scheduling issues and tight budgets.</p>	
Keywords	Repair Work, Guarantee Period, Construction, Business Premises

Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Työn tausta	1
1.2	Tavoitteet ja toteutustapa	1
2	Kirjallisuus ja lainsäädäntö	3
2.1	Takuuaika ja vakuuden suuruus	3
2.2	Takuukorjaukset	3
2.3	Urakoitsijan vastuu	4
2.4	Tilaajan vastuu	4
2.5	Vastuu takuuajan jälkeen	5
3	Laadukas rakentaminen	6
3.1	Laatu	6
3.2	Tuotannon laadukkuus	7
3.3	Alihankinnan laatu	8
3.4	Laadukas johtamistapa	9
4	Takuutöiden tausta YIT toimitilarakentamisessa	10
4.1	Mitä yleensä korjataan takuutöinä?	10
4.2	Takuutöiden syyt	10
4.3	Kustannukset	12
5	Yrityksen toimintamalli	14
5.1	Takuutöiden roolijako	14
5.2	Takuutyöprosessi	15
5.2.1	Asiakkaan aloitteesta alkava takuutyöprosessi	15
5.2.2	Takuuaikaan liittyvä takuutyöprosessi	17
5.3	Takuutöiden toteutus ja seuranta	18
6	Takuukorjauskansio	20
6.1	Arkistointi ja sen tavoitteet	20
6.2	Takuukorjauskansion sisällyksen päivitys	20

7	Asiakaspalautekysely	21
7.1	Asiakaskeskeinen toimintatapa	21
7.2	Palautteen käsittely	22
7.3	Haastateltavien mielipiteet asiakaspalautekyselystä	22
8	Johtopäätökset	23
9	Pohdinta	27
	Lähteet	28
	Liitteet	
	Liite 1. Takuukorjauskansio	
	Liite 2. Asiakaspalautekysely	

1 Johdanto

1.1 Työn tausta

Tämän työn aiheeksi valikoitui takuukorjausprosessi, koska aiheeseen kulminoituu monta nykyajan rakentamiseen liittyvä ongelmaa. Nykyään rakentamisessa on yhä tärkeämpää kustannusten minimoiminen. Myös kiire vaivaa yhä useampaa rakennustyömaata. Nämä kaksi asiaa yhdistettynä keuhon aliurakoitsijavalintaan saattavat löytyä useammankin takuutyön taustalta.

Takuutöinä korjataan virheitä ja puutteita, jotka usein käyttäjä huomaa kohteessa. Jos virheitä ja puutteita löytyy runsaasti, on ensiarvoisen tärkeää, että korjaustyöt hoidetaan kunnialla. Muussa tapauksessa yrityksen maine saattaa käyttäjän mielestä olla kaikkea muuta kuin rakennusvaiheessa annettiin ymmärtää.

Kuten yllä olen yrittänyt tuoda ilmi, ovat takuutyöt monen asian yhteissumma. Jotta yritys selviäisi takuutöistä kunnialla on tärkeää tuntea sen takuutyöprosessi. Tämä insinööritoiminta tehdään YIT Oy:n toimitila-, liike- ja logistiikkarakentamispalvelun yksiköille. Työn taustalla on halu kehittää ja uudistaa tämän hetkistä takuukorjausprosessia.

1.2 Tavoitteet ja toteutustapa

Tämän työn tavoitteena on selvittää YIT Rakennus Oy:n toimitila-, liike- ja logistiikkarakentamispalveluiden takuukorjausprosessin nykytilanne ja kehittää kyseistä prosessia. Yrityksen nykytilanteeseen tutustutaan perehtymällä toimintaohjeisiin ja haastattelemalla vastuuhenkilöitä. Selvitetään kuka tekee, mitä tekee ja milloin tekee. Haastattelujen kautta kerätään tietoa YIT toimitilarakentamisen vastaavien työjohtajien näkemyksistä nykyisestä toimintamallista ja kuinka takuukorjausprosessia voisi parantaa. Työssä pyritään myös saamaan tietoa nykyisen toimintamallin puutteista ja mahdollisista vaikeuksista. Lisäksi itseäni kiinnostaa tietää, mistä takuutyöt johtuvat ja kuinka niitä voitaisiin estää.

Takuuprosessin aikana ei myöskään ole järjestelmällisesti kerätty asiakaspalautetta. Tämän työn tavoitteena onkin suunnitella takuutöiden asiakaspalautekyselyä varten kyselylomake, jonka avulla selvitetään takuukorjausprosessia asiakasnäkökulmasta ja jonka avulla takuutyöhön liittyviä toimintatapoja voidaan kehittää ja parantaa nimenomaan asiakasnäkökulmasta.

Lisäksi nykyisestä arkistointiohjeesta puuttuu kokonaan takuutyökansio, johon olisi keskitetysti kerätty takuutöissä tyypillisesti tarvittavat tiedot. Tämän työn tavoitteena on myös koota kyseisenlainen takuutyökansio mukaan arkistointiohjeeseen. Lisäksi ensi vuonna kootaan vuonna 2015 valmistuvasta kohteesta takuutyön mallikansio.

2 Kirjallisuus ja lainsäädäntö

Tässä luvussa käydään läpi takuutöihin liittyviä erilaisia säädöksiä.

2.1 Takuuajaja vakuuden suuruus

YSE:n mukaan takuuajalla tarkoitetaan aikaa, joka käynnistyy kun rakennettava kohde tai sen osa hyväksytään vastaanotetuksi vastaanottotarkastuksessa. Jos tarkastusta ei pidetä, takuuajaja alkaa sinä päivänä jolloin kohdetta aletaan käyttää. [1.]

Takuuajan määräytyminen poikkeaa keskeneräisenä vastaanotetun urakkasuorituksen kohdalla. Tällaisen kohteen takuuajaja käynnistyy urakkasuorituksen 70 §:n mukaisesta tarkastuksesta. Tästä huolimatta takuuajaja jatkuu sovitun takuuajan, kohteen vastaanotosta alkaen. Takuuajajaa pidennetään enintään 3 kuukautta, jos kohteen vastaanotto pitkittyy tilaajan tai muun urakoitsijan takia. Jos urakkasopimuksessa ei ole sovittu takuuajajaa, niin se on YSE:n mukaan kaksi vuotta. [1.]

Takuuajan loppupuolella pidetään tavallisesti takuutarkastus tilaajan aloitteesta. Jos tilaaja ei organisoi takuutarkastusta, eikä sopimus/vastaanottotarkastus sitä pääuraakoitsijalta edellytä, katsotaan takuuajan toimenpiteet ja velvoitteet hyväksytyiksi, kun varsinaisesta määräajajasta on kulunut kuukausi. [1.]

YSE:n mukaan rakennusajan vakuus on suuruudeltaan 10% ja takuuajan vakuus 2% arvonlisäverottomasta urakkahinnasta, jos urakkasopimuksessa ei ole toisin sovittu [1].

2.2 Takuukorjaukset

Pääuraakoitsija vastaa takuukorjauksista. Jos korjattavaa kertyy paljon, voivat korjauskustannukset kohota useisiin kymmeniin tuhansiin euroihin per rakennushanke. Takuukorjauskustannuksilla on suora vaikutus yrityksen tulokseen, kasvuun ja kehitykseen. Huomattavat korjauskustannukset saattavat esimerkiksi heikentää yrityksen tulosta, mikä taas hidastaa kasvua ja näin vaikuttaa yritykseen negatiivisesti. Myös yrityksen imago voi kärsiä monista takuukorjausprosesseista, kun asiakkaiden näkemys yrityksen kyvystä rakentaa laadukkaasti kärsii. [12.]

Urakoitsijan vastuulla ovat takuuajana hänen tekemissään töissä ilmenneiden virheiden korjaaminen. Jos urakoitsija osoittaa että virheet ovat syntyneet hänestä riippumattomista syistä esimerkiksi normaalista kulumisesta tai virheellisestä käytöstä, hän ei ole korjausvelvollinen. Urakoitsija korjaa virheet omalla kustannuksellaan. Vaaralliset, kohteen käyttöä vaikeuttavat tai rappeutumista aiheuttavat virheet täytyy korjata heti. Mikäli urakoitsija pitkittää välitöntä korjausta vaativien töiden aloittamista, saa tilaaja tiedotettuaan asiasta urakoitsijalle kirjallisesti, teettää työn urakoitsijan kustannuksella. [1.]

Viimeksi mainittu koskee myös alihankintaa. Eli jos aliurakoitsija aikailee sovittujen takuutöiden aloittamisessa, on myös pääurakoitsijalla oikeus teettää työ aliurakoitsijan kustannuksella, lähestyttyään tätä ensin kirjallisella vaatimuksella. [1.]

2.3 Urakoitsijan vastuu

Urakoitsijan vastuulla ovat tehtyjen töiden sekä mahdollisten lisä- ja muutostöiden sopimuksenmukaisuus takuuajana. Urakoitsija on velvollinen korjaamaan tai uusimaan sellaisen työn tuloksen tai sen osan, jonka ei työn aikana todeta vastaavan sopimuksessa sovittua. Jos virhettä ei ole välttämätöntä kunnostaa tai kustannukset nousevat kohtuuttomiksi, on urakoitsijan hyvittävä tilaajalle arvonalennus. Arvonalennuksen koko määritellään sopimusasiakirjojen perusteella tai erikseen sopimalla. [1.]

Jos tilaaja suostuu urakoitsijan, aliurakoitsijan tai tavarantoimittajan suoraan vastuuseen tilaajalle, on mahdollista että urakoitsija vapautuu takuovelvoitteesta ajalle, jonka aliurakoitsijan tai tavarantoimittajan takuuajaa ylittää hänen takuuajansa. [1.]

2.4 Tilaaajan vastuu

Tilaaaja maksaa urakoitsijan määräämät lisäkustannukset tai ennalta sovitun sopimuksakon, jos urakkasuoritus on tilaajan vuoksi täysin tai osittain pysäytetty tai myöhässä urakkasopimuksessa määritellystä valmistumisajankohdasta. Myös takuuajan pidentyminen tilaajasta aiheutuvasta syystä johtaa samaan korvausvelvollisuuteen. [1.]

2.5 Vastuu takuuajan jälkeen

Urakoitsijan vastuu jatkuu tietyissä tapauksissa vielä takuuajan jälkeenkin. Virheet, jotka tilaaja osoittaa johtuvan urakoitsijan räikeästä laiminlyönnistä, puutteellisesta työstä tai sovitun laadunvarmistuksen laiminlyönnistä ovat urakoitsijan vastuulla myös takuuajan umpeuduttua. Laadunvarmistuksen laiminlyönneistä johtuvien virheiden tulee olla sellaisia, joita tilaaja ei ole kohtuuden mukaan voinut huomata vastaanottotarkastuksessa tai takuuajan puitteissa. [1.]

Urakoitsijan vastuu rakennettavasta kohteesta päättyy kymmenen vuoden kuluttua kohteen vastaanottamisesta. Jos vastaanottotarkastusta ei pidetä, vastuu loppuu kymmenen vuoden kuluttua siitä päivästä jolloin rakennettavaa kohdetta on alettu käyttää. [1.]

3 Laadukas rakentaminen

Takuutyöt ja laatu ovat sidoksissa toisiinsa. Asiaa voi lähestyä kahdesta näkökulmasta. Toisaalta jos rakentaminen on laadukasta, on jälkikäteen korjattavilla takuutöillä vain vähän tarvetta. Tuotanto on silloin virheetöntä. Toisaalta taas rakentamista voidaan pitää laadukkaana, koska rakentamiselle annetaan takuu, jonka aikana ilmaantuneet virheet korjataan takuutöinä. Viimeksi mainitunlainen toiminta osoittaa vastuullisuutta tuotannossa. Asiaan pureudutaan kummastakin näkökulmasta, mutta ensiksi paneudutaan laatuun terminä.

3.1 Laatu

Alla kolme määritelmää ”laatu”-sanalle:

- ”Laatu on jotain, mitä ei voi tarkasti määritellä. Se on erinomaisuutta, jonka kyllä tunnistat, kun joudut sen kanssa tekemisiin.”
- ”Laatua ovat kaikki ne ominaisuudet, jotka olennaisesti kuuluvat tarkasteltavaan kohteeseen ja antavat sille sen olennaisen leiman.”
- ”Laatua on niistä ominaisuuksista muodostuva kokonaisuus, joihin perustuu tuotteen (tai toiminnon/ prosessin tai organisaation) kyky täyttää sille asetetut vaatimukset ja siihen kohdistuvat odotukset.”

[11.]

Kuten yllä olevista määritelmistä käy selväksi, voidaan laatua määritellä usealla eri tavalla. Laatua voidaan lisäksi ajatella esimerkiksi mitattavana tai puhtaasti esteettisenä ominaisuutena. Myös mielipide vaikuttaa, sillä toisen laatu on toisen laaduttomuutta näkökulmasta riippuen. [11.]

Määritelmistä viimeinen kuvaa varsin hyvin laatua rakennusteollisuudessa. Rakennusteollisuudessa laatua on nimenomaan ”tuotteen kyky täyttää sille asetetut vaatimukset”. Rakennusteollisuudessa laatu on tuotannon hyvää laatua ja siksi rakennusteollisuudessa on valmistuskeskeinen laatukäsitys.

3.2 Tuotannon laadukkuus

Valmistuskeskeiseen laatukäsitykseen ja samalla tuotannon laadukkuuteen liittyy läheisesti termi nollavirheajattelu, jolla tarkoitetaan tuotannon virheettömyyttä. Virheiden ehkäiseminen on tärkeää, sillä ne aiheuttavat yrityksille kustannusten nousua, voittojen vähentymistä, tuottavuuden heikentymistä ja kolhuja imagoon. Virheiden aiheuttamia lisäkustannuksia ovat esimerkiksi takuukorjauskustannukset, myöhästymissakot, hyvitysten maksaminen ja vahingonkorvaukset. [2.]

Tuotannon laadukkuutta täytyy arvioida jotenkin. Laadun mittareina käytetään rakentamisessa esimerkiksi erilaisia arviointeja, arvoanalyseja, kustannuksia ja asiakastytyvyyttä. Myös henkilökohtaisesti suoritettava visuaalinen arviointi on yhä tärkeää. Visuaalinen arviointi tuo mukanaan inhimillisen tekijän, arvioijan mielipiteen, joka tarkoista lähtötiedoista ja arviointitaulukoista huolimatta on aina hieman erilainen riippuen sen suorittajasta. [2.]

Laatuvirheet eivät automaattisesti kerro tuotannon laaduttomuudesta. Tärkeämpää on huomata ja korjata virheet ennen työmaan luovutusta asiakkaalle. Tällainen vastuullinen toiminta kertoo tuotannon laadusta. [2.]

Asiakastytyvyydellä on tuotannon laadukkuudessa tärkeä sija. Asiakkaat voivat olla ns. ulkoisia tai sisäisiä. Sisäisellä asiakkaalla voidaan tarkoittaa esimerkiksi aliurakoitsijoita tai työkauppoja; ulkoinen asiakas taas voi olla esimerkiksi kohteen lopullinen käyttäjä. Asiakkaan asema kertoo samalla myös miltä kannalta hän katsoo tuotannon laatua. Ulkoinen asiakas saattaa olla kiinnostuneempi tuotannon yleisestä laadusta, kun taas sisäinen asiakas haluaa tuotannon olevan rakennusteknisesti laadukasta. Termillä asiakaskeskeinen laatu viitataan sellaiseen laatuun, jota asiakas kokee käyttäessään tuotetta sen käyttöiän ajan. On hyvä huomata, että asiakkaan kokema laatu ja tuotteen luvattu laatu eivät ole sama asia. [2.]

Suomalaisessa rakentamisessa tuotannon laadukkuutta varmistavat erilaiset säädökset esimerkiksi YSE, jonka takuuasioihin liittyviä pykälä on käsitelty yllä luvussa 2 Kirjallisuus ja lainsäädäntö. Säädösten ja määräysten mukaan rakennettaessa asiakas voi olla varma tietyn tasoisesta laadusta. Lisäksi rakennusprojektin urakkasopimuksissa sovitaan laatutasosta, jolla kohde voidaan luovuttaa käyttäjille.

3.3 Alihankinnan laatu

Nykyään rakentamisessa käytetään laajasti alihankintaa eri vaiheissa. Tästä syystä kohteen rakentamisen laadusta yhä suurempi osuus on itse asiassa alihankinnan laatua. Alihankintaa suunniteltaessa olisikin hyvä muistaa muutama asia: ottaa selvää yrityksen suosituksista, tieto- ja ammattitaidosta sekä muiden kokemuksista yrityksestä ja heidän urakoistaan. On yleistä, että aliurakoitsijat kilpailutetaan ja halvin valitaan. Ehdokkaista halvimman valinnalla pyritään kustannussäästöihin, mutta tällainen taktiikka saattaa kostautua, jos valittu alihankkija ei olekaan laadukas. Luotettava alihankkija voi kalliimpanakin vaihtoehtona tuottaa lopulta enemmän säästöjä. [3.]

Voidaan ajatella, että alihankinnan laatuvirheiden torjuminen käynnistyy urakoitsijasta päätettäessä. Kun on valittu oman hankkeen tarpeisiin parhaiten sopivan tarjouksen jättämä yritys alihankkijaksi, on tärkeää että seuraava askel, sopimuksen laadinta, suoritetaan huolella. Sopimusta laadittaessa on hyvä muistaa pyrkiä välttämään ns. harmaita alueita, varsinkin jos rakenteen rakentaminen vaatii monta aliurakkakauppaa, ja tähdentää aliurakoitsijan oman valvonnan ja vastuun tärkeyttä. Monen aliurakkakaupan sopimuksessa riski tietyn osan unohtamisesta lisääntyy. Aliurakoitsijan oman valvonnan tärkeyttä ei voi korostaa liikaa, sillä usein lähes kaikki valvonta jää pääurakoitsijalle. Tästä syystä sopimukseen olisi tärkeää laatia pelisäännöt aliurakoitsijan työnjohdon osallistumiselle. [3.]

Oman kokemukseni perusteella uskallan väittää, että nykyään työkohteiden alihankkijat käyttävät yhä enenevässä määrin ulkomaista työvoimaa. Tällaisella kehityksellä on vaikutuksia alihankinnan ja sitä kautta myös koko kohteen laatuun. Ulkomainen työvoima ei varsinaisesti itsessään vaikuta laatuun, jos työvoima on ammattitaitoista. Laatuun vaikuttavat sen sijaan mahdollinen erilainen toimintakulttuuri ja vuorovaikutukseen ja erityisesti kieleen ja ymmärtämiseen liittyvät ongelmat. Esimerkkinä voisi mainita yhteisen kielen puuttumisen, joka saattaa pahimmillaan olla suuri riski virheille, jos ohjeet ymmärretään täysin väärin.

3.4 Laadukas johtamistapa

Rakentamisen laatuun vaikuttaa myös työmaan johtaminen. Hyvä esimies tuo kustannussäästöjä suoraan ja välillisesti. Hyvän johtajan työkohde on laadukkaampi, siellä pysytään aikataulussa ja budjetissa ja työntekijät ovat motivoituneita ja tekevät hyvää työtä tehokkaasti. [10.]

Vastaavasti esimiestaitojen heikkous vaikuttaa rakennettavassa kohteessa moniin asioihin. Määräysten perustelemattomuus, palautteen antamatta jättäminen tai omaaloitteisuuden tukemisen puute lannistavat työntekijöitä ja näin haittaavat työyhteisön ilmapiiriä. [4.]

Hyvään johtamiseen kuuluu työntekijöiden arvostaminen ja palautteen antaminen oikein. Positiivinen palaute lisää myönteistä ajattelua tulevien työhaasteiden suhteen ja ahkeruutta tulevissa tavoitteissa. Kriittinen palaute on erityisen tärkeää antaa tahdikkaasti, sillä tökerösti annettuna se saattaa vähentää työmotivaatiota ja luottamusta esimieheen. Tahdikkaasti annettuna kritiikki lisää halua parempaan työsuoritukseen. Palautteen antamatta jättäminen heikentää työntekijöiden motivaatiota, koska he saattavat kokea tekevänsä merkityksetöntä työtä. [5.]

Esimies tekee päätöksiä, seuraa niiden vaikutuksia, ehkäisee ja ratkoo ongelmia. On hyvä tiedostaa että työntekijän tekemä huonolaatuinen rakenne voi johtua esimiehen huonolaatuisista ohjeista. Hyvä esimies tuntee alaisensa ja tunnistaa, kuka on oikea henkilö mihinkin tehtävään. Esimerkiksi on hyvä muistaa, että vanhoilla työntekijöillä on paljon hiljaista tietoa, jota ei uusilta työntekijöiltä löydy. Olisi siis tärkeää pyrkiä keräämään tätä tietoa talteen ja opettaa sitä uusille työntekijöille.

4 Takuutöiden tausta YIT toimitilarakentamisessa

Tähän osioon lähteenä toimivat tehdyt haastattelut takuukorjaustiimin ja tuotantoväen kanssa.

4.1 Mitä yleensä korjataan takuutöinä

Takuukorjaukset aiheuttavat työmaiden katteen menettämistä ja saavat aikaan muitakin kustannuksia. YIT toimitilarakentaminen tähtää tuotannossaan virheettömään ja laadukkaaseen rakentamiseen ja tässä korostuu takuukorjausten ehkäisemisen merkitys. Yleensä takuutöinä korjataan rakennusaikaisia virheitä ja puutteita.

Haastatteluissa yleisimmin mainitut takuukorjauskohteet olivat erilaiset vuodot esimerkiksi katto-, vesi- ja ilmavuodot. Muita korjauskohteita olivat pintakorjaukset sekä lattioiden, halkeamien, kosteusvaurioiden, saumojen ja tiivisteiden korjaaminen. Lisäksi 2-10-vuotis takuukorjauksiin kuuluviksi eriteltiin esimerkiksi lämpölasit, vesikatto ja törkeät rakennusvirheet ja 10-vuotis korjauksiin erilaiset vesivuodot.

Tässä vaiheessa on hyvä muistaa YSE. Kuten luvussa 2.3 Vastuu takuuajan jälkeen mainitaan, jatkuu YSE:n mukaan urakoitsijan vastuu tietyissä tapauksissa vielä takuuajan jälkeenkin. Kyseisenlaisissa tapauksissa tilaajan tulee osoittaa virheiden johtuvan urakoitsijan räikeästä laiminlyönnistä, puutteellisesta työstä tai sovitun laadunvarmistuksen laiminlyönnistä. Virheiden tulee myös olla sellaisia, ettei tilaaja ole kohtuuden mukaan voinut huomata niitä vastaanottotarkastuksessa tai takuuajan puitteissa. [1] Edellä mainitun perusteella voidaankin ajatella, että 2-vuotistakuiden jälkeen takuutöinä korjataan varsin vakavia virheitä ja puutteita.

4.2 Takuutöiden syyt

Haastattelujen perusteella suurimmat syyt takuutöihin olivat erilaiset virheet, ammattitaidon- ja valvonnan puute, ilta- ja viikonlopputyöt ja aikataulu. Erilaisina virheinä mainittiin rakennusaikaiset työ- ja suunnitteluvirheet, käytönaikana huomautetut virheet ja materiaalivirheet. Ammattitaidon ja valvonnan puutteessa ongelmia aiheuttaa esimerkiksi se, ettei edellisen urakan tuloksia olla tarkastettu ennen kuin seuraava jo alkaa.

Ilta- ja viikonlopputöissä ongelmia syntyy muun muassa peittyvistä työsuorituksista ja valvonnan puutteesta. Aikataulusta aiheutuu ongelmia jos se on liian tiukka ja tulee liian kiire, eivätkä esimerkiksi betonirakenteet ehdi kuivua tarpeeksi. Kosteiden rakenteiden päällystäminen taas johtaa takuutöiden syntymiseen.

Yksittäisissä vastauksissa mainittiin syinä lisäksi jonkin detaljin suunnittelemattomuus, jonka johdosta asia ratkaistaan työmaalla mahdollisesti väärin. Myös laitteiden, materiaalien ja koneiden asentamattomuus ohjeiden mukaan aiheuttaa virheitä ja sitä kautta takuutöitä.

Kaikki haastateltavat korostivat työaikaisen valvonnan tärkeyttä. Työaikainen valvonta estää työvirheiden syntymistä, jotka johtavat takuukorjauksiin. Toisaalta haastateltaessa tuotannonväkeä tuli selväksi, että laatuvalvonnan merkitys on tiedostettu, mutta sitä ei ehditä suorittamaan toivotulla tavalla. Syyksi siihen esitettiin aikataulujen kireys. Lisäksi valvonta iltaisin ja viikonloppuisin kasvattaa kustannuksia.

Aliurakoitsijan ammattitaidottomuus on myös syy, joka johtaa takuukorjauksiin. Kilpailutettaessa urakoita tulisi tutustua urakoitsijoiden referensseihin ja kokemuksiin, koska halvin urakkatarjous ei ole välttämättä aina oikea valinta. Kun tämä asia esiteltiin tuotantopuolelle, he vastasivat, että tavoitearviossa pysyminen ja budjetin tiukkuus ajavat heitä valitsemaan halvimman tarjouksen.

Materiaalivirheitä voitaisiin estää oikeilla ja laadukkailla materiaaleilla sekä oikealla materiaalivalinnalla. Halvin materiaali ei ole aina paras vaihtoehto; sillä säästää hetkellisesti mutta pitkällä tähtäimellä se saattaa olla huonoin vaihtoehto. Takuukorjaukset, jotka johtuvat suunnitteluvirheestä, ovat yleensä rakenteellisia ja niiden korjaaminen tuo suuriakin lisäkustannuksia.

Viikonlopputöissä ongelmat kasautuvat, kun tehdään viikonloppuna työtä ja kukaan ei ole valvomassa. Maanantaina puretaan viikonlopun jälkeiset huomatu virheet ja huomamatta jääneet virheet jäävät piiloon ja tulevat eteen takuukorjausvirheenä.

4.3 Kustannukset

Vaikka tässä lopputyössä ei ole tarkoituksena, eikä mahdollistakaan perehtyä takuutöiden aiheuttamiin kustannuksiin sen tarkemmin, on kuitenkin tärkeää käsitellä kyseistä aihetta jotenkin ja siksi kysyin haastateltavilta heidän mahdollisia arvioitaan takuutöiden kustannuksista kohteessa.

Haastateltavista suurin osa ei osannut arvioida takuutöiden kustannuksia, sillä kustannukset riippuvat kohteesta. Esitetyt arviot liikkuvat prosentin suuruudesta urakan kokonaiskustannuksista kymmeneen tuhansiin euroihin. Haastateltavien mukaan työpäälliköt seuraavat 1- ja 2-vuotistakuiden kuluja kootusti omista kohteistaan kun taas myöhempien takuiden korjauksissa takuutyötiimi seuraa kuluja kohdekohtaisesti. Lisäksi YIT toimitilarakentamisen toimintaohjeistuksessa ohjataan laatimaan suurimmista korjaustoimenpiteistä kustannusarvio ennen korjaustöiden aloittamista. On myös tärkeää muistaa, että takuutyön tekeminen maksaa aina enemmän kuin uudiskohteen rakentaminen koska se on hitaampaa ja on paljon liikkuvia osia, jotka tulee ottaa huomioon takuutyötä tehdessä esimerkiksi käyttäjien paikallaolo, liikkuminen, aliurakoitsijoiden korjaustoimenpiteiden hoitaminen, jätteiden korjaus, pölyn liikkumisen estäminen ja metelin minimointi. Kustannusten määrää tärkeämpää informaatiota haastateltavat antoivat kustannusten vähentämisen muodossa.

Haastateltavat kertoivat, että YIT toimitilarakentaminen pyrkii aina siihen että aliurakoitsijat korjaavat takuukorjauksia, mutta se ei aina onnistu, sillä osa urakoitsijoista on mennyt konkurssiin, osa muuttanut takaisin Viroon ja osa ei hoida takuutyötä sovitusti. Takuukorjaukset leikkaavat työmaiden katetta ja aiheuttavat samalla turhia kustannuksia. Ja on myös hyvä muistaa, että esimerkiksi takuukorjauksia tehtäessä, arvokasta työaika ja energiaa on pois toiselta työmaalta, kuten tuotantopuolelta muistutettiin.

Jotta takuukorjausten kustannukset pienenisivät, on toistuvia virheitä ja puutteita tärkeää vähentää. Kuten luvussa 3.2 Tuotannon laadukkuus mainitaan, vaikuttavat virheet yrityksen imagoon. Koska YIT toimitilarakentaminen haluaa säilyttää maineensa laadukkaana ja virheettömänä rakentajana, on tärkeää, ettei takuukorjausten merkitystä vähätellä, sillä toistuessaan takuukorjaukset saattavat aiheuttaa kolhuja yrityksen imagoon. Myös nykyinen taloudellinen tilanne luo painetta yrityksille, sillä yrityksen pitäisi pystyä rakentamaan laadukkaasti ja samalla saamaan aikaan taloudellista tulosta.

Takuukorjauksista syntyvät kustannukset ovat erisuuruisia ja kustannuksia syntyy suoraan ja välillisesti. Kuten yllä, luvussa 4.1 Mitä yleensä korjataan takuutöinä, mainitaan, olivat haastattelujen mukaan yleisiä takuutöitä esimerkiksi erilaiset vuodot. Vesivuoto itsessään on suoraan kustannuksia aiheuttava virhe, mutta jos aikataulu on liian tiukka ja liian kostea rakenne päällystetään niin kustannukset syntyvät vuodosta välillisesti. Näin myös pelkän vesivuodon aiheuttamat suhteellisen pienet kustannukset moninkertaistuvat, kun esimerkiksi puutteellisen valvonnan vuoksi rakennetta ei ole suojattu perusteellisesti sateelta ja vuoto ehtii edetä pitkälle. Suuria kustannuksia aiheutuu myös esimerkiksi, jos kiireen vuoksi ei huomata suunnitteluvirhettä ennen kuin se on aliurakoitsijoiden toimesta jo viikonlopun aikana ehditty toteuttaa.

4.4 Takuutöiden kesto ja ehkäisy

Takuukorjaustoimenpiteiden hoitamisen kesto on haastateltavien mukaan tapauskohtaista ja riippuu paljon kohteesta ja töiden laajuudesta. Takuukorjaaminen on aikataulultaan pidempikestoista verrattuna uudisrakentamiseen. Esimerkiksi lattiarakentaminen kestää uudisrakentamisessa yhden päivän, mutta takuukorjauksena lattiarakentamisessa saattaa kestää jopa 3 viikkoa. Syynä pidempään keston on muun muassa käyttäjien paikallaolo, joka vaikuttaa korjausten suunnitteluun. Esimerkiksi aikataulujen sopiminen on monimutkaista, sillä niistä täytyy sopia monen osapuolen kuten käyttäjän, aliurakoitsijan ja YIT toimitilarakentamisen kesken. On myös otettava huomioon ihmisten liikkuminen kohteessa ja siksi alueita täytyy eristää, jottei esimerkiksi meteli häiritse liikaa, pöly liiku ja jätteiden siivous toimii.

Haastattelujen perusteella takuutöitä on YIT toimitilarakentamisessa yritetty ehkäistä sekä takuutyötiimin että tuotannon puolesta. Takuutyötiimi ehkäisee takuutöitä antamalla palautetta ja informoimalla työmaita kuukausipalaverinsa jälkeen esimerkiksi koskien toistuvia virheitä ja korostamalla valvonnan tärkeyttä. Lisäksi laaditaan TOHA-arviointeja aliurakoitsijoista, jotta informaatio epäluotettavista aliurakoitsijoista esimerkiksi virheiden tai takuutöiden korjaamisen suhteen tulisi julkiseksi ja ei enää palkattaisi aliurakoitsijoita, jotka tekevät virheitä toistuvasti.

Tuotantopuolella takuutöiden ehkäiseminen tapahtuu esimerkiksi perusteellisen itselle luovutuksen ja virhe- ja puutelistan läpikäymisen sekä virheiden korjaamisen kautta.

5 Yrityksen toimintamalli

Tässä osiossa läpikäydään YIT toimitilarakentamisen toimintamallia takuutyötilanteessa. YIT toimitilarakentamisen tämän hetkisenä käytäntönä on, että vastaava työnjohtaja hoitaa omien kohteidensa 1- ja 2-vuotis takuukorjaukset ja takuukorjaustiimi huolehtii 2-vuotistakuiden jälkeisistä sekä muista erikseen sovittavista takuukorjauksista. Tässä osiossa lähteenä toimivat tekemäni haastattelut takuukorjaustiimin ja tuotantoväen kanssa sekä erilaisia YIT toimitilarakentamisen toimintaohjeita liittyen takuutyöprosessiin.

5.1 Takuutöiden roolijako

YIT toimitilarakentamisen ylimmän johdon linjauksen mukaan reklamaatiot aina kohteen luovutuksesta 2-vuotistarkastuksen päättymiseen asti kuuluvat kyseistä kohdetta rakentaneiden vastaavien työnjohtajien vastuulle ja takuutyötiimi vastaa lähtökohtaisesti 2-vuotistakuiden jälkeen ilmenneistä reklamaatioista.

YIT toimitilarakentamisella on takuutöitä varten perustettu oma tiimi. Tiimi perustettiin noin neljä vuotta sitten ja siinä on neljä työnjohtajaa, joista yksi toimii lisäksi tiiminvetäjänä. Jokaisella työnjohtajalla on tällä hetkellä keskimäärin viisi työkohdetta. Tiimin jäsenet ovat kokeneet viron kielen taitoisen työnjohtajan erityisen hyödyllisenä tiimille, sillä näin myös virolaiset aliurakoitsijat on saatu osallistettua takuutöiden tekemiseen.

Takuutöissä tuotantopuolen rooliin kuuluvat 1-2-vuotistarkastuksissa reklamoitujen virheiden ja puutteiden välittäminen niistä vastaaville aliurakoitsijoille, korjaustoimenpiteiden valvominen sekä mahdollisten YIT toimitilarakentamisen vastuulle kuuluvien virheiden ja puutteiden korjaaminen. Takuutyötiimi voi resurssien niin salliessa osallistua myös kohteen luovutuksen jälkeisten muutosten takuukorjauksiin. Takuutyötiimin on mahdollista tukea tuotantopuolta takuukorjauksissa lisäksi erikseen sovituissa tapauksissa, joista päättävät yksikönjohtajat. Takuukorjaustiimi käyttää vakiintunutta aliurakoitsijaverkostoa YIT toimitilarakentamisen vastuulla olevien virheiden hoitamiseen.

Vastuunjako eripituisten takuiden välillä on tehty, koska on ajateltu, että kohdetta rakentaneilla vastaavilla on tuorein ja kattavin tietämys kyseisestä kohteesta ja siksi hei-

dän on sopivinta ottaa vastuu 1-2-vuotistakuista. He ovat myös motivoituneempia kohteen rakentamisen aikana, kun he tiedostavat, että vastuu jatkuu rakentamisen jälkeenkin. Tilanteessa, jossa vastaava on esimerkiksi kiireinen, muuttanut pois, ylennetty tai lähtenyt yrityksestä, takuutyöt hoitaa takuutyötiimi. Kyseisenlaisia tilanteita sattuu nähtävästi varsin useasti, sillä haastattelujen perusteella kaikki takuutyötiimin jäsenet ovat hoitaneet myös 1-2-vuotistakuista.

Takuutyötiimin mielestä kyseinen työnjako toimii ja he pitävät hyvänä asiana, että 1-2-vuotistakuista huolehtivat vastaavat, jotka ovat juuri olleet rakentamassa kyseistä takuutyökohdetta. Tuotantopuolen mukaan on myös hyvä, että vastaavat ovat mukana takuutyökohteessa, mutta rajallisten aikaresurssien vuoksi heidän roolinsa voisi olla enemmän asiantuntija-tyyppinen. Tuotantopuolen parannusehdotuksessa vastaavat olisivat mukana takuutarkastuksissa, koska heillä on kattavin tietämys kyseisestä kohteesta, mutta takuutyötiimi huolehtisi varsinaisesta korjaustoimenpiteen suunnittelusta, aikatauluttamisesta ja toteuttamisesta.

Takuutyötiimiläisten mielestä takuutyökohteita on tällä hetkellä sopivasti ja vaikka välillä tulee kiire (esimerkiksi kun akuutteja korjauksia on useampia yhtä aikaa), niin työt saadaan valmiiksi hyvällä suunnittelulla, huolellisella työnteolla, tekemällä pidempää työpäivää ja palkkaamalla lisäresursseja. Tuotantopuoli koki takuutyökohteen hoitamisen haastavaksi, koska on vaikeaa löytää aikaa sekä tämänhetkisen urakan että takuutyön hoitamiseen.

5.2 Takuutyöprosessi

Haastattelujen perusteella on mahdollista tunnistaa kaksi erilaista takuutyöprosessia: asiakkaan aloitteesta alkava prosessi ja takuuajkaan liittyvä prosessi.

5.2.1 Asiakkaan aloitteesta alkava takuutyöprosessi

Asiakkaan aloitteesta alkava takuutyöprosessi alkaa nimensä mukaisesti asiakkaan yhteydenotosta. Esimerkkinä voidaan ajatella vaikkapa asiakasta, joka soittaa kohteessa ilmenneestä akuutista ongelmasta, vesivuodosta, reklamoidakseen. Haastattelujen perusteella näyttää siltä, että 1-2-vuotistakuiden ollessa kyseessä, asiakas ottaa yhte-

yttä usein suoraan vastaavaan työnjohtajaan tai työpäällikköön. 2-vuotistakuiden jälkeisten reklamaatioiden yhteydessä taas, reklamaation reitti takuutyötiimin tietoon on monimutkaisempi, sillä asiakas on saattanut soittaa muun muassa isännöitsijälle, valvojalle, työpäällikölle, projektipäällikölle, jopa yksikön johtajalle tai jollekin muulle henkilölle, jonka kanssa asiakas on asioinut rakentamisen ja luovutuksen yhteydessä. Näiden henkilöiden kautta reklamaatio saapuu takuutyötiimin tietoon.

Asiakkaan yhteydenoton jälkeen työnjohtaja käy paikan päällä katsomassa ja arvioimassa ongelmaa. YIT toimitilarakentamisen toimintaohjeen mukaan työnjohtajan on hyvä olla selvillä seuraavista asioista: kyseisen rakennusurakan urakkasopimuksessa sovitut YIT toimitilarakentamiselle lukeutuvat takuuajan tehtävät sekä mahdolliset työn aikaiset reklamaatiot ja sovitut asiat sekä onko takuun edellyttämät huollot tehty. Jos virhe/puute on kiireellinen ja kuuluu takuun piiriin, se korjataan välittömästi. Joitakin kiireettömiä korjaustoimenpiteitä voidaan toteuttaa vuositakuukorjausten yhteydessä.

Yksinkertaisemman ongelman esimerkiksi ikkunasta tulevan vedon ollessa kyseessä, ottaa työnjohtaja, todettuaan ongelman johtuvan ikkunan vuotamisesta, yhteyttä ikkunan asentaneeseen yritykseen ja kutsuu heidät korjaamaan vuodon. Työnjohtaja valvoo korjaustoimenpiteen suorittamista ja käy tarkastamassa työnjäljen yhdessä aliurakoitsijan ja asiakkaan edustajan kanssa.

Hankalampien virheiden tai puutteiden kohdalla, jotka usein myös maksavat enemmän, täytyy pitää katselmus, johon kutsutaan asiakkaan edustaja, valvoja ja työpäällikkö. Katselmuksessa käydään katsomassa kohde/virhe, jonka jälkeen pidetyssä palaverissa sovitaan kuka korjaa/maksaa kyseisen virheen/puutteen korjaamisen.

2-vuotistakuiden umpeuduttua saapuva reklamaatio tulee yleensä YIT toimitilarakentamisen sisältä, esimerkiksi johdolta, takuutiimin tietoon. Reklamaation jälkeen pidetään sisäinen palaveri, jossa arvioidaan kuuluuko kohteessa ilmennyt virhe/puute takuuajaksi. Tämän jälkeen käydään tarpeen vaatiessa paikan päällä tarkastamassa kyseinen virhe/puute, jonka jälkeen reklamaatioon vastataan. Tarvittaessa reklamaation lähettäjän kanssa pidetään palaveri ja virheen/puutteen kuuluessa takuuajan piiriin, ryhdytään suunnittelemaan ja toteuttamaan korjaustöitä yhdessä rakennuttajan edustajan kanssa. Toteutuksen jälkeen suoritetaan jälkitarkastus, josta laaditaan pöytäkirja.

5.2.2 Takuuajaan liittyvä takuutyöprosessi

Takuuajaan liittyvä takuutyöprosessi etenee erilaisten tarkastusten myötä. Urakkakilpailukohteessa pidetään takuutarkastus useimmiten tilaajan ehdotuksesta takuuajan loppupuolella. 1-vuotistakuutarkastus pidetäänkin, mikäli rakennuttaja kutsuu sellaisen koolle. 1-vuotistarkastukseen osallistuu sekä pääurakoitsijan edustajat (esimerkiksi työpäällikkö, vastaava mestari ja takuuvastaava) että rakennuttaja tai sen edustaja. YIT toimitilarakentamisen toimintatavan mukaan jos rakennuttaja ei ota pääurakoitsijaan yhteyttä ennen 2-vuotistakuun loppupuolta, on urakkakohteen työpäällikön velvollisuus muistuttaa rakennuttajaa takuutarkastuksesta hyvissä ajoin ennen takuuajan päättymistä. 2-vuotistarkastukseen osallistuvat samat osallistujat kuin 1-vuotistarkastukseenkin.

On tärkeää huomata, että jos tilaaja ei järjestä takuutarkastusta, eikä sopimus/vastaanottotarkastus sitä myöskään vaadi rakennuttajalta, tässä tapauksessa YIT toimitilarakentamiselta, ovat YSE:n mukaan takuuajan toimenpiteet ja velvoitteet todettu hyväksytyiksi kun kuukausi on kulunut varsinaisesta määräajasta. [1.] Tämän vuoksi on tärkeää, että ennen 2-vuotistakuun loppumista, takuista vastaava henkilö, joka on yleensä vastaava työnjohtaja, mutta poikkeustapauksissa myös takuutyötiimin jäsen, käy läpi kohteen vastaanottotarkastuksessa ja sopimuksessa YIT toimitilarakentamiselle sovitut velvoitteet takuutarkastusten pitämisestä.

(1-)2-vuotistakuutarkastuksessa käydään usein läpi rakennuttajalle ajan myötä kertynyttä listaa kohteessa esiintyvistä virheistä ja puutteista ja arvioidaan niiden laatua sekä sitä kuuluvatko ne takuuajan piiriin. Jos virheiden/puutteiden todetaan kuuluvan takuuajanpiiriin, ryhdytään sen jälkeen suunnittelemaan ja aikatauluttamaan korjaustoimenpiteitä yhteistyössä rakennuttajan kanssa. Jos listalla on jotakin, joka on pääurakoitsijan mielestä epäselvää, voidaan urakoitsijan vaatimuksesta pitää katselmus, jonka yhteydessä käydään paikan päällä arvioimassa kyseistä virhettä/puutetta. Lisäksi tarkastuksessa käydään läpi jo tehtyjä korjaustoimenpiteitä, sillä akuutit virheet ja puutteet on korjattu jo ennen (1-)2-vuotistarkastusta asiakkaan ilmoituksen perusteella edellisessä luvussa kuvatun prosessin mukaisesti. Tarkastuksen lopuksi sovitaan mahdollisista jatkotoimenpiteistä ja niiden aikatauluista, sekä takuovelvoitteiden päättymisestä ja vakuuksien vapautumisesta. On tärkeää, että kohteen takuutarkastuksista laaditaan muistio, johon otetaan tilaajan kuittaus.

Gryndikohteen takuutarkastukset poikkeavat hieman urakkakohteista. Työpäällikkö kutsuu aina koolle 2-vuotistarkastuksen, johon osallistuvat työpäällikkö, projektipäällikkö, vastaava mestari ja takuuvastaava. Työpäällikkö sopii, kuinka kohteen vikalistat kerätään käyttäjiltä ja voi esimerkiksi pyytää lähettämään kopiot vikalistoista etukäteen. Kuten urakkakohteessa, myös gryndikohteessa, on tärkeää ottaa selvää vastaanotto-tarkastuksessa ja sopimuksessa sovituista velvoitteista YIT toimitilarakentamiselle. Takuutarkastuksessa käsitellään, urakkakohteen takuutarkastuksessa tarkasteltujen asioiden lisäksi, kohteen huoltokirjaa, jotta saadaan selville, onko huollot hoidettu asianmukaisesti. Tarkastuksessa kirjaan myös lisätään suoritettut korjaustoimenpiteet. Tarkastuksen lopuksi sovitaan mahdollisista jatkotoimenpiteistä ja niiden aikatauluista, kuten urakkakohteessakin. Kohteen vikalistoihin pyydetään käyttäjien kuittaukset ja listat arkistoidaan. Erotuksena urakkakohteeseen, gryndikohteessa nimenomaan työpäällikön vastuulle kuuluu takuutarkastuksen pöytäkirjan laatiminen.

Kuten yllä, luvussa 4.1. Mitä yleensä korjataan takuutöinä, mainitaan, ovat 2-vuotistakuiden päättymisen jälkeen korjattavat takuutyöt niin sanotusti varsin vakavia, sillä YSE vastuuttaa urakoitsijaa korvaamaan törkeimpiä laiminlyöntejä. Tästä syystä, on 2-vuotistakuiden jälkeisten takuutarkastusten pitäminen harvinaisempaa kuin 2-vuotistakuutarkastusten pitäminen.

Myös ennen tätä takuutarkastusta, on tärkeää ottaa selvää vastaanottotarkastuksessa ja sopimuksessa sovituista velvoitteista YIT toimitilarakentamiselle. Takuutarkastuksessa käydään läpi 2-vuotistakuiden jälkeen kertyneitä reklamaatioita, jotka on todettu kuuluviksi takuun piiriin ja kootaan yhdessä tilaajan kanssa lista potentiaalisista virheistä.

5.3 Takuutöiden toteutus ja seuranta

Haastateltavat kuvailivat, kuinka takuutöiden suunnittelu aloitetaan heti, kun virheen/puutteen on todettu kuuluvan takuun piiriin ja on päätetty korjata kyseinen virhe/puute. Korjaustoimenpiteen toteuttajaksi pyritään valitsemaan se aliurakoitsija, joka on alun perin toteuttanut kyseisen rakennusurakan. Pyrkimyksenä on, että urakan toteuttanut aliurakoitsija vastaa sekä takuutyön korjauksista että niiden kustannuksista. Jos aliurakoitsija vastaa korjauskustannuksista, vastaavat heidän työmiehensä varsi-

naisesta korjaustyöstä. 1-2-vuotistakuihin liittyvät korjaustyöt suunnittelee yleensä vastaava työnjohtaja (tai poikkeustapauksissa takuutyötiimin työnjohtaja) ennen töiden toteuttamista yhdessä eri toimijoiden kanssa. 2-vuotistakuiden jälkeisissä korjaustöissä takuutyötiimin työnjohtaja aloittaa korjaustyön suunnittelun yhdessä esimerkiksi tavarantoimittajan ja aliurakoitsijan kanssa ja aikatauluttaa sen yhdessä asiakkaan ja aliurakoitsijan kanssa.

Korjaustoimenpide toteutetaan yhdessä eri rakennusammattilaisten ja aliurakoitsijan kanssa nopeassa aikataulussa. Alustava aikataulu sovitaan työn alkaessa. Korjaustoimenpiteen toteutuksen ajan YIT toimitilarakentamisen työnjohtaja ja asiakkaan palkkaama valvoja seuraavat työtä. 1-2-vuotistakuiden kohdalla, tuotantopuolen mukaan, pienempiä töitä seurataan aktiivisesti, mutta pidempään kestäviä esim. viikkoja kestäviä töitä ei ehditä seuraamaan aktiivisesti, koska työnjohdolla ei ole aikaa seurata sekä takuutyötä että tämänhetkistä rakennustyökohdetta. Korjaustoimenpiteet tarkistetaan YIT toimitilarakentamisen työnjohtajan ja asiakkaan palkkaaman asiantuntijan, esimerkiksi valvojan, toimesta. Tarkastus tehdään heti töiden päätyttyä. YIT toimitilarakentamisen työnjohtaja tarkistaa lisäksi aliurakoitsijan kanssa, että työt on tehty kuten sovittiin. Lopuksi asiakkaalta pyydetään kirjallinen hyväksyntä korjausten suorittamisesta.

Asiakkaiden tarpeet otetaan huomioon kaikkien takuutöihin liittyvien korjaustöiden suunnittelussa ja toteutuksessa, esimerkiksi ottamalla heidät mukaan kokoukseen. Suunnittelussa asiakasta ja erityisesti käyttäjiä halutaan kuunnella ja huomioida ja ottaa heidän tarpeitaan huomioon esimerkiksi aikataulun suhteen. Korjaustöiden aikataulussa joustetaan asiakkaan aikataulun mukaan. Korjaustyö pyritään toteuttamaan asiakkaalle parhaiten sopivalla tavalla. On myös erittäin tärkeää muistaa informoida sekä asiakkaita että käyttäjiä korjaustöiden edetessä, sillä asiakkaiden ja käyttäjien on tärkeä tietää mitä ja milloin tapahtuu.

Asiakkaita lähestytään ongelmatilanteissa puhelimitse ja sähköpostilla ja nämä olivat haastateltavien mielestä myös parhaita tapoja yhteydenottoon. Myös tapaamisia asiakkaiden kanssa järjestetään. Eräs haastateltava toi esiin erittäin tärkeän yksityiskohdan sähköpostin eduista: dokumentaation. Hän kuvaa, kuinka sähköposti on paras väylä kommunikointiin asiakkaan kanssa, koska asiakkaan kanssa käyty keskustelu dokumentoituu esimerkiksi pitkissä sähköpostisarjoissa/keskusteluissa ja niistä käy ilmi mahdollisissa riitatilanteissa, mitä oli sovittu.

6 Takuukorjauskansio

Tässä luvussa kuvataan lyhyesti, kuinka takuukorjauskansion sisällysluettelon päivitys tapahtui, mutta ensiksi pari sanaa arkistoinnista yleensä.

6.1 Arkistointi ja sen tavoitteet

Arkistointi viittaa toimintaan, jossa asiakirjoja liitetään arkistoon aiemmin suunnitellun mukaisesti. Arkistointi tehdään vasta kun asia, jota asiakirja koskee, on valmis. Valmiista asiasta arkistoidaan paperiasiakirjat sekä kaikki toiminnan aikana syntyneet muut aineistot. [9.]

Arkistoinnin tavoitteita ovat arkistonmuodostajan, tässä tapauksessa yrityksen, toiminnan tukeminen, hyvän tiedonhallintatavan edistäminen, kustannusten säästö ja asiakirjojen säilymisen turvaaminen. Arkistointijärjestelmän avulla kevennetään asioiden käsittelystä aiheutuvaa kuormaa ja pidetään julkinen tieto kaikkien saatavilla, kun taas salainen tieto pysyy vain tietoihin oikeutettujen saatavilla. Arkistointi säästää kustannuksia, sillä tieto löytyy nopeammin ja tietoa seulotaan. Lisäksi arkistoinnin avulla pysyvästi säilytettävistä asiakirjoista pidetään erillään väliaikaisesti säilytettävät ja myöhemmin hävitettävät tiedot. [9.]

YIT toimitilarakentamisella on oma arkistointiohje, jonka mukaan hankkeiden tiedot työmaan päättyessä tallennetaan esimerkiksi takuutöitä yms. varten.

6.2 Takuukorjauskansion sisällyksen päivitys

Takuukorjauskansion mallisisällysluettelo (ks. Liite 1) varten haastateltiin takuukorjaustiimiä ja tuotantopuolta. Päivitetty sisällysluettelo onkin haastateltavien vastausten, omien johtopäätösten ja takuutyötiimin pohdinnan yhteinen tulos. Haastateltavien toivomia lisäyksiä takuutyökansion sisällykseen olivat muun muassa: tuotantopuolelta aliurakoitsijoiden yhteyshenkilöistä ja rakennuttajan muutostyöistä ja takuutyötiimiläisiltä vastuumatriisi ja itseluovutuksen puutelistat. Lisäksi takuutyökansion toivottiin olevan mahdollisimman monipuolisesti saatavilla sekä paperisena että sähköisessä muodossa.

7 Asiakaspalautekysely

Tässä luvussa kerrotaan asiakaspalautekyselyn taustoista. Valmis kysely löytyy tämän lopputyön liitteenä (ks. Liite 2). Asiakaspalautekysely laadittiin haastateltavien ja omien näkemysteni, sekä YIT toimitilarakentamisen toimintaohjeiden pohjalta.

7.1 Asiakaskeskeinen toimintatapa

Asiakaskeskeinen toimintatapa tarkoittaa, että yrityksen toiminnan keskiössä on asiakas. Asiakas ohjaa toimintaa ja yrityksen toiminta lähtee hänen tarpeistaan. Yrityksen palvelukulttuurin tulisi olla muodostunut siten, että kaikki yrityksen palveluksessa työskentelevät henkilöt, johtoa myöten, tekevät työtä asiakkaan parhaaksi. [7.]

Toimintatavan mukaan asiakkaiden toiveet ja tarpeet tulisi täyttää kilpailukykyisesti. Jotta tällainen toiminta olisi mahdollista, on ymmärrettävä asiakkaiden ostomotiivit. On tärkeää, että koko yritys ymmärtää nämä tarpeet ja ottaa ne huomioon, jotta yrityksen tarjoamat palvelut kohtaisivat asiakkaiden vaatimukset ja täyttäisivät heidän toiveensa. Yrityksen täytyy myös kyetä sitoutumaan pitkäjänteiseen toimintaan ja tiedostaa oma asemansa markkinoilla verrattuna kilpailijoihin. [7.]

Asiakaskeskeisyyden ydin on tyytyväinen asiakas. Asiakaskeskeisyys ja asiakastyytyväisyys ovatkin hyvin lähellä toisiaan. Asiakastyytyväisyyden on myös havaittu olevan suoraan verrannollinen yrityksen menestyksen kanssa, sillä tyytyväinen asiakas mainostaa yritystä ystävilleen, kuten tekee myös tyytymätön asiakas. Asiakastyytyväisyys on todella tärkeää yritykselle, sillä on todettu, että uusien asiakkaiden etsiminen maksaa yritykselle enemmän, kuin vanhojen säilyttäminen. [8.]

Asiakaskeskeistä toimintatapaa käytetään yleensä palveluyrityksissä, mutta mielestäni kyseisellä toimintatavalla on annettavaa myös rakennusyritykselle, sillä esimerkiksi toimitilojen rakentaminen ja samalla myös takuutyöt voidaan nähdä palvelun tarjoamisena. Siksi olisi tärkeää, että asiakaspalautekysely rakentuisi asiakaskeskeisen toimintatavan perustalle.

7.2 Palautteen käsittely

Laadukasta yritystä johdetaan asiakassuuntautuneesti. Tämä tarkoittaa, että toiminnan lähtökohtana on asiakas ja heidän tarpeidensa ja vaatimustensa ymmärtäminen. Yrityksen johdon täytyy saada yhteys asiakkaiden toiveisiin esimerkiksi säännöllisten asiakastyytyväisyyskyselyjen kautta. Asiakkaiden palaute otetaan huomioon ja tyytyväisyys selvitetään. Annettu palaute on hyvä työstää nopeasti ja systemaattisesti, koska palaute saattaa sisältää uusien liiketoimien siemenen. [6.]

Siispä myös asiakaspalaute takuutöistä tulisi käydä läpi johdonmukaisesti ja varsin nopeassa aikataulussa palautteen saamisen jälkeen, jotta vastaukset hyödyttäisivät tulevia takuukorjauksia mahdollisimman kattavasti ja niistä mahdollisesti syntyvät uudet yhteistyökuviot tulisivat näkyviksi.

7.3 Haastateltavien mielipiteet asiakaspalautekyselystä

Haastateltavien mukaan asiakkailta olisi tärkeää kysyä mielipiteitä aikataulusta (esimerkiksi sen pitävyydestä), korjaustöiden siisteydestä, tiedonkulusta (esimerkiksi oliko asiakasta informoitu tarpeeksi) ja YIT toimitilarakentamisen työntekijöiden käyttäytymisen asianmukaisuudesta. Eräs haastateltava ehdotti käytettäväksi asteikkoa yhdestä viiteen, jonka avulla asiakas voisi arvioida kokemustaan.

Asiakaspalautteen käsittelyn haluttiin olevan koordinoitua ja ennalta sovitun toimintaohjeen mukaista. Palautteen käsittely tulisi myös suorittaa yhdessä rauhallisesti ja sille pitäisi varata tarpeeksi aikaa. Takuutiimin yhteinen toive oli, että palautetta hyödynnettäisiin toimintaa kehittävästi.

8 Johtopäätökset

Tämän työn tavoitteena oli selvittää YIT toimitilarakentamisen takuukorjausprosessin nykytilannetta, ja sitä kautta kehittää takuukorjausprosessia. Nyt, kun on käyty lävitse selvityksen tulokset, on aika pysähtyä tarkastelemaan takuukorjausprosessia.

Alkuun on hyvä todeta, että selvitykseni ja haastattelujen perusteella YIT toimitilarakentamisen takuukorjausprosessi vaikuttaa varsin toimivalta prosessilta ja tämän mielipiteen jakavat haastateltavtkin. YIT toimitilarakentaminen on selvästi panostanut takuukorjauksiin esimerkiksi perustamalla niiden hoitamista varten oman tiimin. Tiimiä on myös pyritty kehittämään palkkaamalla vironkielentaitoinen työnjohtaja, jonka avulla virolaisia aliurakoitsijoita on saatu mukaan takuutöihin.

Takuukorjausprosessin vastuu jakautuu selvästi 1-2- ja 2-vuotistakuiden jälkeisyyden perusteella vastaavien työnjohtajien ja takuutyötiimin kesken. Kaikki takuukorjauksia hoitavat työnjohtajat ovat vastuullisia takuutöiden suhteen ja esimerkiksi seuraavat kohteiden kuluja ja pyrkivät minimoimaan korjauskustannuksia. Takuutöitä on myös yritetty ehkäistä sekä takuutiimin että tuotantopuolen toimesta muun muassa informoinnilla, palautteen antamisella työmaille sekä perusteellisella itselle luovutuksella. Takuutyöt suunnitellaan ja niiden edistymistä seurataan. Lisäksi asiakkaat otetaan huomioon takuutyöprosessissa ja heidän mielipiteitään kuunnellaan ja tarpeensa huomioidaan korjaustöiden ajan esimerkiksi korjausaikataulua laadittaessa.

YIT toimitilarakentaminen myös korostaa työpäälliköille tarkoitetussa toimenpideohjeissaan loppuraportin ja kustannuserittelyn laatimista suurimmista takuutöistä sisäiseen käyttöön. Kyseisessä raportissa tulee eritellä virheen kuvaus, synty, kustannukset ja ko. virheen välttäminen jatkossa. Tällainen raportointi osoittaa todellista halua takuutöiden syiden selvittämiseen, niiden vähentämiseen ja ehkäisyyn.

Mutta koska prosesseja on hyvä kehittää, kuvaan seuraavaksi sellaisia asioita, joita selvitykseni mukaan takuukorjausprosessissa voisi kehittää. Osa asioista on haastateltavien mukaan kehittämisen tarpeessa ja osa asioista nousi haastattelujen litteroinnin jälkeen esille.

Kehittämiskohteina nousivat esiin asiakkaiden reklamaatioiden sirpaloituminen usealle eri taholle, vastaavien rooli 1-2-vuotis takuutöissä, aikatauluttaminen, budjetin tiukkuus ja Respan toiminta. Kuten yllä, luvussa 5.2 Takuutyö prosessi todettiin, on 2-vuotistakuiden päättymisen jälkeen saapuvan reklamaation reitti monimutkainen, sillä asiakas on saattanut soittaa esimerkiksi isännöitsijälle, valvojalle, työpäällikölle, projektipäällikölle ja jopa yksikön johtajalle, joiden kautta reklamaatio saapuu takuutyötiimin tietoon. Mielestäni tässä kohdassa olisikin selkeää tarve yhtenäiselle käytännölle, jotta prosessi saataisiin yksinkertaistettua ja reklamaatio nopeammin takuutyötiimille. Asiakkaiden yhteydenotot olisi selkeämpää osoittaa keskitetysti jollekin henkilölle/henkilöille, jolta ne sitten tulisivat takuutyötiimin tietoon tai osoittaa suoraan takuutiimille. Mielestäni tämä myös selkeyttäisi takuutyöprosessia asiakkaan näkökulmasta.

Toinen kehittämiskohde on vastaavien rooli 1-2-vuotistakuutöissä. Kuten yllä luvussa 5.1 Vastuu takuutöistä kerrottiin, on takuutyötiimiläisten mielestä takuutyökohteita tällä hetkellä sopivasti, kun taas tuotantopuoli koki takuutyökohteen hoitamisen ja esimerkiksi pidempien korjaustöiden aktiivisen seuraamisen haastavaksi, koska on vaikeaa löytää aikaa sekä tämänhetkisen urakan että takuutyön hoitamiseen. Oma kehittämisehdotukseni olisi, että 1-2-vuotis takuutöissä myös työnjohtajalla voisi olla vastaavan työnjohtajan lisäksi oma rooli, koska hänen vastuullaan on ollut kyseisen osa-alueen hoitaminen rakennusvaiheessa. Näin vastaavan työnjohtajan työtaakkaa takuutöistä saataisiin helpotettua. Oman ehdotukseni lisäksi on hyvä muistaa myös tuotantopuolen parannusehdotus, (esiteltä aiemmin luvussa 5.1) jossa vastaavien rooli olisi enemmän asiantuntija-tyyppinen ja he olisivat mukana takuutarkastuksissa, koska heillä on kattavin tietämys kyseisestä kohteesta, mutta takuutyötiimi huolehtisi varsinaisesta korjaustoimenpiteen suunnittelusta, aikatauluttamisesta ja toteuttamisesta.

Kolmas kehittämiskohde on aikatauluttaminen. Aikataulut ja varsinkin niiden kireys oli haastattelujen perusteella monisyinen ongelma, joka vaikuttaa takuutöissä erityisesti tuotantopuoleen. Esimerkiksi työaikaisen valvonnan tärkeys takuutöiden synnyssä tiedostetaan, mutta asiaa on vaikea kehittää, sillä aikataulut on asetettu niin tiukaksi.

Neljäs kehittämiskohde on budjetin tiukkuus. Tiukka budjetti vaikuttaa varsinkin tuotantopuoleen esimerkiksi ohjaamalla valitsemaan halvimman aliurakoitsijan ja säästämällä ilta- ja viikonlopputöiden valvonnasta kustannusten vuoksi. Myöhemmin saattaa paljas-

tua, että aliurakoitsijoiden työntekijöiltä puuttuu urakkaan vaadittava ammattitaito ja valvomattomien viikonlopputöiden seurauksena syntyy takuutöitä.

Kolmanteen ja neljänteen kehittämiskohteeseen ei ole helppo antaa parannusehdotuksia, sillä ongelman voi nähdä rakentuvan rakentamisen tavoitteisiin ns. nollavirhetyömaasta. Tällainen nollavirhetyömaa on ihanteellinen työmaa, joka on ajallaan luovutettu, huoliteltu ja taloudellisesti tulo- ja menoarviossa [4]. Tällaisen ihanteellisen työmaan saavuttaminen on ymmärrettävästi tärkeää, mutta sen saavuttamisen kustannuksella, ei pitäisi joutua liian tiukan aikataulun ja budjetin kierteeseen. Mikä siis neuvoksi?

Hyviä työkaluja kyseisten kehittämiskohteiden poistamiseen ovat hyvä etukäteissuunnittelu, ennakointi ja keskittyminen riskeihin. Jo ennen työmaan alkua olisi hyvä suunnitella tulevia tarkastuksia ja niissä tulisi painottaa riskikohteita muun muassa peittyviä rakenteita, joihin kohdistuvien virheiden vuoksi syntyvät välilliset ja usein suurimmat kustannukset (ks. lisätietoa luku 4.3 Kustannukset). Myös takuukorjauksia olisi hyvä ennakoida esimerkiksi käymällä jo urakan aloituspalaverissa läpi kyseisen rakennustyyppin/urakan ominaisimmat takuuvirheet. Tähän tarkoitukseen tarvittaisiin aiempien takuukorjausten dokumentointia ja yrityksen sisäistä rekisteriä takuukorjauksista.

Työt työmaalla olisi hyvä ajoittaa otollisimmalle vuodenajalle, jotta aikataulu- ja budjetti pitäisivät parhaiten ja välttäisi esimerkiksi säästä johtuvista viivästyksistä ja myöhemmiltä korjauksilta. Olisi myös tärkeää huolehtia, että aliurakoitsijan rakennustyöntekijät käyttävät kaikkia vaadittavia turvallisuus ja suoja-välineitä sekä omaavat vaadittavat sertifikaatit. Viimeisimpänä, muttei suinkaan vähäisimpänä on tarkka tehtäväsuunnitelma. Tehtäväsuunnitelman laatiminen jokaisesta työvaiheesta ja huolellinen läpikäyminen kyseistä kohdetta rakentavan aliurakoitsijan kanssa voi vähentää merkittävästi rakennusaikaisia virheitä ja omalta osaltaan vähentää aikataulu- ja budjettiongelmia. Kaikki yllä mainitut työkalut toimivat samalla myös ratkaisuna takuutöiden syihin, joista suurimmat olivat erilaiset virheet, ammattitaidon- ja valvonnan puute, ilta- ja viikonlopputyöt ja aikataulu.

Viidenneksi kehittämiskohteeksi nousi YIT toimitilarakentamisen työmiesten saaminen Respan kautta, joka oli haastateltavien mukaan hankalahkoa varsinkin akuuttitilanteessa. Työntekijöitä oli vaikeuksia saada kun niitä tarvitsi ja varsinkin tietyn työntekijän

saaminen takkusi. Tästä syystä osalla haastateltavista oli käytössä oma porukka korjauksiin YIT toimitilarakentamisen ulkopuolelta.

Tähän Respaan liittyvään kehittämiskohteeseen en voi antaa muuta parannusehdotusta kuin Respan toiminnan kehittämisen tämän osalta. Olisi myös hyvä selvittää Respan toimintaa, jotta saataisiin selville, mistä ongelmat johtuvat ja kuinka toimintaa voitaisiin parantaa.

9 Pohdinta

Tämän työn tavoitteena oli selvittää YIT toimitilarakentamisen takuukorjausprosessin nykytilannetta, ja sitä kautta kehittää takuukorjausprosessia. Mielestäni tavoite saavutettiin ja takuukorjausprosessin kehittämiseksi kerättyjä ehdotuksia esittelin edellisessä luvussa 8 Johtopäätökset.

Tämän lopputyön menetelmänä toimivat haastattelut ja erilaisten YIT toimitilarakentamisen toimintaohjeiden läpikäyminen. Mielestäni menetelmävalinta oli onnistunut ja mahdollisti tavoitteen saavuttamisen. Menetelmistä haastattelun etuina koin keskustellisuuden ja pystyin esimerkiksi saman tien kysymään haastateltavalta tarkennusta jos jokin asia jäi epäselväksi tai palaamaan epäselvään aiheeseen myöhemmin uudelleen. Toisaalta haastattelut olivat varsin työläs menetelmä varsinkin purkuvaiheessa.

Tämän työn jatkotutkimus voisi koskea esimerkiksi edellisessä luvussa Johtopäätökset peräänkuuluttamaani yrityksen sisäistä rekisteriä takuukorjauksista. Tällainen rekisteri tarjoaisi varmasti hyvän pohjan tulevien takuukorjausten ehkäisylle.

Lopputyön aihe: takuutyöt, on mielestäni edelleen hyvin ajankohtainen aihe ja sen merkitys vain kasvaa tulevaisuudessa esimerkiksi yhä lisääntyvän aliurakoitsijoiden käytön myötä. Takuutyöt ovat sellaisessa roolissa, kun mietitään rakentamisen laatua, että on hyvin mahdollista, että nimenomaan takuutöiden kustannukset sanelevat yritysten toimintaa tulevaisuudessa.

YIT toimitilarakentaminen on jo tällä hetkellä hyvässä vauhdissa takuutöiden suhteen ja yrityksessä on selvästi otettu tosissaan takuutöiden vaikutukset. Kuten Nieminen ja muut mainitsevat: Vaikka virheetön rakentaminen onkin ihanne, tulisi siihen silti aina pyrkiä. Hyvä laatu on monen asian summa: osaava, ammattitaitoinen henkilöstö, korkealaatuiset suunnitelmat, pätevät aliurakoitsijat, riskien tunnistaminen ja niiden analysointi ja tasokkaat materiaalit ja niiden toimittajat. [3.]

Lähteet

1. RT -kortti 16–10660. Rakennusurakan yleiset sopimusehdot YSE 1998. Rakennustieto Oy.
2. Lillrank, Paul. 1998. Laatuajattelu: laadun filosofia, tekniikka ja johtaminen tietoyhteiskunnassa. 2. p. Helsinki: Otava.
3. Nieminen, Timo et al. 2007. Rakentajain kalenteri. 2007: Käsikirja, hakemisto ja CD. Helsinki: Rakennustieto.
4. Nurmi, Raimo. 2000. Johtaminen II. Johtaminen ja esimiestyö. Tampere: Tammerpaino Oy.
5. Haapalainen, Ilkka. 2005. Jämäkkä esimies vaikeiden työsuhteiden ratkaisijana. Helsinki: Edita Prima Oy.
6. Lecklin, Olli. 2002. Laatu yrityksen menestystekijänä. 4. uud. p. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
7. Boxberg, Matti & Komppula, Raija. 2002. Matkailuyrityksen tuotekehitys. Helsinki: Edita.
8. Järvelin, Kimmo et al. 1992. Palveluyrityksen laadun kehittäminen. Jyväskylä: Gummerus.
9. Lybeck, Jari et al. 2006. Arkistot yhteiskunnan toimiva muisti, asiakirjahallinnon ja arkistotoimen oppikirja. Versio 1.0. Helsinki: Arkistolaitos. Ladattu internetistä 13.6.2014. <http://www.arkisto.fi/fi/palvelut/julkaisuluettelo/d-verkko-opaat>
10. Turtinen, Juho. 2012. Rakennustyön johtaminen. Mestarityö. Rakennusalan työnhoidon koulutusohjelma. Oulun seudun ammattikorkeakoulu.
11. Hokkanen, Simo & Strömberg, Oiva. 2006. Laatuun johtaminen. Jyväskylä: Paino-Porras Oy.
12. Peura, Jussi. 2007. Takuukorjausten analysointi. Tutkintotyö. Rakennustekniikan koulutusohjelma. Rakennustuotanto. Tampereen ammattikorkeakoulu.

Takuukorjauskansio

1	Työmaan tiedot <ul style="list-style-type: none">• Yhteystietoluettelo• Vastuumatriisi• Yleisaikataulu
2	Urakkasopimus <ul style="list-style-type: none">• Liitteet• Työselitykset ARK, RAK, LVISA• Laatutasokuvaus
3	Ali- ja sivu-urakoitsijat <ul style="list-style-type: none">• Yhteystiedot ja työmaalla olevan tj. tiedot• Urakkaan kuuluvat alueet ja aloituspalaverit• Sopimukset liitteineen ToHassa
4	Lopulliset sisä- ja ulkoväriyssuunnitelmat <ul style="list-style-type: none">• Lopulliset käytetyt pintamateriaalit• Missä paikoissa ko. tuotetta on käytetty
5	Materiaalitoimittajat <ul style="list-style-type: none">• Yhteystiedot• Sopimukset liitteineen ToHassa• Suunnitelmista poikkeavat käytetyt materiaalit
6	Lopulliset pääpiirustukset <ul style="list-style-type: none">• ARK kansio• RAK kansio• LVISA kansio• Sähköiset kuvat SokoProssa tai CD:llä
7	Vastaanottotarkastuspöytäkirjat <ul style="list-style-type: none">• Itselleluovutus-pöytäkirjat• Virhe ja puutelista• Valvojan tekemä virhe ja puutelista
8	Muutostyö-, lisätyö- ym. neuvottelumuistiot <ul style="list-style-type: none">• Käyttäjien lisä- ja muutostyöt• Tilaaajan lisä- ja muutostyöt• Käyttäjien itse luovutuksen jälkeen tilaamat muutostyöt

9	Takuuajat, takuukorjaussopimukset <ul style="list-style-type: none">• Vakuusselvitykset ToHassa• Takuutodistukset• 1-2 vuotis-takuutarkastusten pöytäkirjat• Jälkitarkastuspöytäkirjat kuittauksineen yms. työt
10	Tarkastukset ja mittaukset <ul style="list-style-type: none">• Kaikki mittaukset• Kaikki tarkastukset• Kaikki lämpökuvaukset• Kaikki tiiviysmittaukset ja kosteusmittaukset• Huom. kaikki tarkastukset ja mittaukset valokuvineen• Valokuvat työmaalta ja eri työvaiheista
11	Tilajalle tarkoitettujen vuosikorjaustarvikkeiden varastointi <ul style="list-style-type: none">• Erikoismateriaalit yms. tiedot

Arvoisa vastaaja

Me YIT:llä pyrimme jatkuvasti parantamaan toimintaamme. Ensisijainen tavoitteemme on tyytyväinen asiakas. Saadaksemme todellisen kuvan toiminnastamme ja tuotteidemme tasosta pyydämme teitä vastaamaan oheisella lomakkeella esitettyihin kysymyksiin. Jos teillä ei ole kokemusta kysytystä aiheesta, merkitkää rasti kohtaan ”en osaa sanoa”. Vastaukset käsitellään luottamuksellisesti ja voitte halutessanne vastata kyselyyn myös nimettömästi. Toivomme myös sanallista palautetta, jota voitte tarvittaessa jatkaa lomakkeen kääntöpuolelle.

Kiitos vastauksestanne!

YIT RAKENNUS OY

KYSYMYKSET VUOKRALAISELLE JA KÄYTTÄJÄLLE TAKUUKORJAUKSESTA

Täyttäkää lomake laittamalla rasti (X) siihen kohtaan, joka mielestänne vastaa parhaiten väittämää YIT:n toiminnasta. Pyydämme miettimään vastaukset siltä osin kuin asia on kuulunut YIT:n hoidettavaksi.

Kohde: _____

Pääurakoitsija/aliurakoitsija: _____

Työnjohtaja: _____

SUUNNITTELU- JA TOTEUTUSVAIHE

- | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| 1. | YIT:n henkilöstön yhteistyökyky, palveluasenne ja reagointinopeus vastasivat odotuksiani. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | (1) täysin eri mieltä |
| 2. | Aliurakoitsijan yhteistyökyky, palveluasenne ja reagointinopeus vastasivat odotuksiani. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | (2) eri mieltä |
| 3. | Aikataulut pitivät riittävän hyvin suunnittelu- ja toteutusvaiheessa. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | (3) samaa mieltä |
| 4. | Takuuasioden käsittely, sopiminen ja hoitaminen sujuivat hyvin. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | (4) täysin samaa mieltä |
| 5. | Käyttäjän toiveet otettiin riittävästi huomioon. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | en osaa sanoa |
| 6. | Kiinteistön käyttäjiä tiedotettiin korjaustöistä riittävästi. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 7. | YIT:n takuutöistä vastaava henkilö oli helposti tavoitettavissa. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 8. | Korjaustoimenpiteet hoidettiin siististi ja jäljet siivottiin. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 9. | Takuuaikaisten korjaustöiden hoitamisesta ei aiheutunut käyttäjille häiriötä. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 10. | Takuutöiden lopputulos vastaa odotuksiani. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

Miten YIT voisi parantaa toimintaa takuuaajan tehtävien hoidossa? _____

Muuta kommentoitavaa tai palautetta YIT:lle: _____

Kuinka todennäköisesti suosittelisitte YIT:tä kollegoillenne ja ystävilleen asteikolla 0-10?

En lainkaan	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Erittäin
todennäköisesti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	todennäköisesti

Haluan, että minuun otetaan yhteyttä tarkentaakseni antamaani palautetta:

Puhelimitse numeroon: _____ Sähköpostitse osoitteeseen: _____