

Tero Pouhula

Rakennus-Kovera Oy:n laatu järjestelmän täydentäminen

Täydentäminen RALA-sertifioinnin vaatimalle tasolle.

Opinnäytetyö

Syksy 2015

SeAMK Tekniikka

MRKM12 Rakennusmestari (AMK)

SeAMK 

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: TEKNIikka

Tutkinto-ohjelma: Rakennusalan työnjohto

Suuntautumisvaihtoehto: Talonrakennustekniikka

Tekijä: Tero Pouhula

Työn nimi: Rakennus-Kovera Oy:n laatujärjestelmän täydentäminen

Ohjaaja: Ilkka Loukola

Vuosi: 2015

Sivumäärä: 21

Liitteiden lukumäärä:8

Tiivistelmä

Opinnäytetyön toimeksiantajana on Rakennus-Kovera Oy lapualta. Työn aiheena on yrityksen laatujärjestelmän täydentäminen vastaamaan RALA-sertifiointin tasoa. Rakennus-Kovera Oy:llä oli ennestään laatukäsikirja ja menettely- ja toimintaohjeet. Käytännön dokumentoinnista puuttuivat lomake- ja suunnitelmapohjat.

Järjestelmän tavoitteena on olla toimiva ja helposti hallittava kokonaisuus, jolla hallitaan yrityksen laadukasta toimintaa, toiminnanlaatua sekä auttaa välttämään virheitä.

Opinnäytetyön lopputuloksena syntyi lomakkeita ja suunnitelmapohjia, sekä lisämateriaalia menettely- ja toimintaohjeisiin.

Avainsanat: Laatujärjestelmä, laatu

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

Faculty: School of Technology

Degree programme: Construction Site Management

Specialisation: Building Construction

Author: Tero Pouhula

Title of thesis: Quality control system Supplements to Rakennus-Kovera Oy

Supervisor: Ilkka Loukola

Year: 2015 Number of pages:21 Number of appendices:8

The client company for the thesis was Rakennus-Kovera Oy which is located in Lapua. The purpose of the thesis was to supplement Rakennus-Kovera Oy quality control system to meet the qualification of RALA-certification. Rakennus-Kovera Oy already has a quality manual and procedures and guidelines. Forms and planners were missing in the practical documentation.

The aim of the scheme is to be a functional and easy-to-manage package for managing the company's activities, the quality of the activities, as well as help to avoid mistakes.

The result of the thesis was forms and planners, as well as additional material for the procedures.

Keywords: quality control system, quality

SISÄLTÖ

<u>Opinnäytetyön tiivistelmä</u>	2
<u>Thesis abstract</u>	3
<u>SISÄLTÖ</u>	4
<u>Käytetyt termit ja lyhenteet</u>	5
<u>1 OPINNÄYTETYÖN TAVOITTEET JA RAJAUS</u>	6
<u>2 RAKENNUS-KOVERA OY</u>	7
<u>3 LAATU</u>	8
<u>3.1 Laatu rakentamisessa</u>	8
<u>3.2 Yrityksen toiminnan laatu</u>	9
<u>4 LAATUJÄRJESTELMÄ</u>	10
<u>5 RALA-SERTIFIointi</u>	11
<u>5.1 RALA-sertifiointi</u>	11
<u>5.2 Arviointiperusteet, rakennus- ja asennusyrietykset</u>	11
<u>5.3 Toimintajärjestelmän itsearviointi</u>	11
<u>6 LOMAKKEIDEN, VIITETIEDOSTOJEN JA SUUNNITELMIEN</u> <u>TEKEMINEN</u>	17
<u>7 POHDINTA</u>	18
<u>LIITTEET</u>	20

Käytetyt termit ja lyhenteet

Sertifiointi	Varmentaminen: sen osoittaminen tai varmistaminen, että jokin täyttää tietyt ehdot, esimerkiksi jonkin standardin, tai on todella sitä mitä ilmoittaa olevansa.
RALA	Rakentamisen laatu RALA ry
Kalibrointi	Kalibrointiprosessissa näytön lukemia verrataan jäljitettäviin kansallisiin ja kansainvälisiin mittastandardeihin. Jos lukemat täsmäävät, laitteistolle laaditaan kalibrointitodistus. Todistus osoittaa laitteen mittaavan oikein.
Reklamaatio	Reklamaatio tarkoittaa ilmoitusta myyjälle virheellisestä tuotteesta tai palvelusta taikka sopimuksen osapuolelle virheellisestä suorituksesta.
EA	Ensiapu
RT	Rakennusteollisuus RT ry
ISO 9001:2008	Kansainvälinen laadunhallintajärjestelmien vaatimuksia käsittelevä standardi
Auditointi	Määrämuotoinen ja objektiivinen arviointi sen havaitsemiseksi, onko auditoinnin kohteelle asetetut vaatimukset täytetty.
VTT	Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy

OPINNÄYTETYÖN TAVOITTEET JA RAJAUS

Opinnäytetyön tavoitteena on luoda toimiva laatujärjestelmä, joka täyttää RALA-sertifiointin arviointiperusteet, Rakennus-Kovera Oy:n käyttöön. Järjestelmästä pyritään tekemään toimiva ja helposti hallittava kokonaisuus, jolla hallitaan yrityksen laadukasta toimintaa, toiminnanlaatua sekä sellainen joka auttaa välttämään virheitä.

Rakennus-Kovera Oy:llä oli ennestään olemassa laatukäsikirja sekä menettely- ja toimintaohjeet. Opinnäytetyön tarkoituksena on luoda yrityksen käyttöön toimivat lomakemallit, projektikohtaiset suunnitelmapohjat, työturvallisuussuunnitelmapohjat, sekä muut työmaan suunnitelmapohjat, kerätä ja tuottaa viiteaineistoon tarvittavaa aineistoa, sekä täydentää tarvittaessa laatukäsikirjaa sekä menettely- ja toimintaohjeita.

Laatujärjestelmän luomisen tavoitteena on kehittää Rakennus-Kovera Oy:n liiketoimintaa, laatuajattelua ja vastata markkinoiden tarpeeseen sertifioidusta laatujärjestelmästä. Rakennus-Kovera Oy:n on tarkoitus hakea yritystason sertifiointia, joten työ toteutetaan sen asettaman vaatimustason mukaan.

RAKENNUS-KOVERA OY

Rakennus-Kovera Oy on Lapualla sijaitseva rakennusalan perheyritys. Yritys aloitti toimintansa vuonna 1984 nimellä Kovera Ky. Toiminnan laajentuessa 2000-luvun alussa, yritys jaettiin erikoisosaamisen mukaan Rakennus-Kovera Oy:ksi ja Kone-Kovera Oy:ksi. Tällä hetkellä yrityksessä työskentelee jo kolmas sukupolvi. Rakennus-Kovera Oy:n ydinosamista ovat vesi- ja jätevesilaitokset, betonimuotti- ja valutyöt, hallit ja muut tuotantotilat sekä sillat ja padot. Erikoisemmista kohteista voidaan mainita neljä vesitornia. Rakennus-Koveran Oy:n toimialueena on koko Suomi. Viime aikoina toiminta on keskittynyt vesi- ja jätevesilaitoksiin sekä tuulivoimaloiden perustuksiin.

LAATU

Tässä luvussa tarkastellaan laatua käsitteenä rakennusteollisuudessa ja rakennusyrityksessä, sekä millaiset asiat vaikuttavat laatuun ja laadukkaaseen työntulokseen. Miten laatu vaikuttaa asiakkaisiin ja mitä yrityksen on mahdollista saavuttaa laadukkaalla tuotteella.

Laadulla tarkoitetaan kaikkia tuotteen piirteitä tai ominaisuuksia, joilla tuote täyttää asiakkaan tarpeet ja odotukset. Kun tuote on korkealaatuinen, asiakkaat ovat tyytyväisiä ja asiakassuhteet pitkäaikaisia. Näin ollen korkea laatu tuo yritykselle kannattavuutta ja kasvumahdollisuuksia. Hyvästä laadusta ollaan valmiita maksamaan ja laadun merkitys ihmisten ostopäätöksissä kasvaa jatkuvasti. (Yritys-suomi, Laatu 2015.)

Laatu rakentamisessa

Suomessa rakentamisen laatu on keskimäärin hyvää. Rakentamisen laatuerojen yleisimpiä syitä ovat selvitysten mukaan suunnittelun virheet ja puutteet, liian kireät aikataulut ja kova hintakilpailu. Rakentamisen laatuun vaikuttavat urakoitsijoiden lisäksi hankkeen useat osapuolet, kuten viranomaiset, viranomaisten määräykset, suunnittelijat, rakennuttajat ja rakennuksen ylläpitäjät. Virheiden syyt eivät ole yksinkertaisia. Niitä syntyy rakennushankkeen tilaajan vaatimusten seurauksena muun muassa suunnitteluvirheistä, vääristä materiaalivalinnoista, työmaalla tehdyistä työvirheistä ja ylläpidon aikaisista huollon ja käytön virheistä. Hyvän laadun perusta ovat riittävä ammattiosaaminen, edellytykset laadun tuottamiselle sekä tahto tehdä laadukkaasti. (Rakennusteollisuus RT ry. 2015).

Hokkanen ja Strömberg kertovat kirjassaan laadun olevan mitattavissa olevaa virheettömyyttä. Mutta toisaalta taas joku pitää laatua mitattavissa olevana ominaisuutena, toinen taas ulkonäöllisinä asioina, joita mittaustulokset eivät välttämättä kuvaa. Laatu käsitteenä on siis yksilöllinen, jonkun mielestä laadukas asia saattaakin olla toisen mielestä täysin päinvastainen. Laadulle löytyy monenlaisia määritelmiä, mutta työmaalla laatu varmistetaan usein mittauksilla ja suunnittelun asettamilla laatuvaatimuksilla ulkonäön suhteen. (Hokkanen & Strömberg 2006, 18-19.)

Yrityksen toiminnan laatu

Kirjassaan Laatu yrityksen menestystekijänä Lecklin kertoo, että laatuyrityksestä sekä johto että työntekijät ovat sitoutuneet laatutyöhön sekä ottavat laadun kehittämisen ja ylläpidon vakavasti. Tavoitteet ja strategiat johdetaan yrityksen perusarvoista ja johto tekee säännöllisesti laatukatselmuksia. Yrityksen laatupolitiikka, tärkeimmät laatutavoitteet ja työn tulokset on syytä kertoa koko henkilöstölle ja tärkeille sidosryhmille, sillä henkilöstö tekee laadun. Henkilöstö täytyy nähdä voimavarana laadun ja asiakas-tyytyväisyyden saavuttamiseksi. Työntekijöiden koulutuksesta ja motivaatiosta on huolehdittava, sillä ainoastaan hienot tuotantovälineet ja -menetelmät eivät takaa korkeaa laatutasoa. Hyvä laatu lisää asiakastytyväisyyttä, ottaa huomioon asiakkaiden tarpeet, vaatimukset ja odotukset. Yrityksen asema markkinoilla paranee, kun asiakkaat ostavat lisää tuotteita, ovat uskollisia yritykselle sekä kertovat positiivisia asioita tuotteesta mahdollisille uusille asiakkaille. Hyvä laatu ja tyytyväiset asiakkaat auttavat nostamaan yrityksen työn arvoa. Pitkällä aikavälillä laatu merkitsee myös työpaikkojen ja yrityksen säilymistä. Menestyvillä yrityksillä on näkemys tulevaisuudesta ja kyky tehdä toimintasuunnitelmat jotka tukevat sitä. Yhteistyökumppaneiden kanssa pyritään pitkäaikaisiin liikesuhteisiin, jotka hyödyttävät kaikkia osapuolia. (Lecklin 2006, 26. 28-30.)

Laadukas työ lisää yrityksen työn arvoa markkinoilla, näin ollen yrityksen palveluista ollaan valmiit maksamaan enemmän. Tämä näkyy markkinoiden vaatimuksissa urakkatarjous kilpailuissa, joissa yhä useammin vaaditaan toimivaa kolmannen osapuolen sertifioimaa laatujärjestelmää.

LAATUJÄRJESTELMÄ

Laatujärjestelmällä joka tunnetaan myös laadunhallinta- ja toimintajärjestelmänä tarkoitetaan laadunhallintajärjestelmää, ja sen synonyymi on toimintajärjestelmä. Laatujärjestelmä sisältää yrityksen toiminnan pelisäännöt, joiden avulla johdon tahtotila viedään systemaattisesti koko organisaation läpi. Laadunhallintajärjestelmän tulee olla dokumentoitu ja ylläpidettävä järjestelmä, jonka osana on laatukäsikirja. Järjestelmän laajuuteen vaikuttavat yrityksen organisaatio, toimintatavat, prosessit, vuorovaikutukset sekä henkilöstön pätevyys. (Lecklin 2006, 31. 34-35.)

Laadunhallinta on yrityksen toiminnan jatkuvaa kehittämistä, jonka tavoitteena on asiakkaiden tyytyväisyys, kannattava liiketoiminta sekä kilpailukyvyyn säilyttäminen ja kasvattaminen. Laadunhallintajärjestelmä on asiakastyytyväisyyden varmistamiseksi ja yrityksen tehokkuuden parantamiseksi kehitetty ja dokumentoitu toimintojen yhdistelmä. Jokaisessa yrityksessä laadunhallintajärjestelmä rakennetaan ja sovitetaan yritykselle ominaisten liiketoimien mukaiseksi. Laadunhallintajärjestelmään vaikuttavat sekä valmistajien tarpeet ja edut että ostajien tarpeet ja odotukset. Standardia 9001 käytetään, kun tarkoituksena on rakentaa johtamisjärjestelmä, joka antaa luottamusta tuotteen vaatimustenmukaisuudesta. Se on ainoa ISO 9000 -sarjan standardi, jonka vaatimusten pohjalta ulkopuolinen laitos voi sertifioida laatujärjestelmän. Laadunhallintajärjestelmä dokumentoidaan laatukäsikirjaan, menettely- ja työhjeisiin. (Yritys-suomi 2015. Laadunhallintajärjestelmä.)

RALA-SERTIFIOINTI

RALA-sertifiointi

RALA-sertifiointi on rakennusalan omiin tarpeisiin luotu ja alalle soveltuva toimintajärjestelmän arviointi- ja hyväksyntämenettely. Sertifioinnin vaatimukset on esitetty arviointiperusteissa, joissa on myös esitetty ohjeelliset viittaukset ISO 9001:2008 -standardin vaatimuksiin. Rakennuttamiselle, suunnittelulle ja rakentamiselle on omat arviointiperusteensa. Toimialakohtaiset arviointiperusteet löytyvät RALA:n internetsivuilta osoitteesta. Arviointi tehdään siinä laajuudessa, jonka sertifiointia hakeva yritys on valinnut ja ilmoittanut hakemuksessaan. (Rakentamisen Laatu RALA ry. 2013)

Arviointiperusteet, rakennus- ja asennusyrietykset

RALA-sertifioinnin arviointiperusteissa esitetään RALA-sertifioinnin vaatimukset rakennus- ja asennusyrietysten toimintatavoille ja niiden soveltamiselle. Arviointiperusteet on jaettu työmaatason vaatimuksiin ja yritystason vaatimuksiin. Yritys valitsee sertifiointia hakiessaan tavoitteisiinsa sopivan tason. Yritystaso on laajempi ja sisältää aina myös työmaatason eli tuotannon ja projektinhallinnan arvioinnin. Yritystason laajuiseen arviointiin voi halutessaan sisällyttää myös suunnittelun ohjauksen arvioinnin. Arviointiperusteiden työmaataso soveltuu erityisesti pääurakointiin ja hankkeenomaisiin sivu- ja aliurakoihin. Kun työmaatason arviointiperusteita sovelletaan aliurakointiin, tulee niitä käyttää siihen soveltuvien osien. Tämä koskee erityisesti työturvallisuuden liittyviä vaatimuksia. Arviointihakemukseen liitetään yrityksen tekemä itsearviointi, jossa käytetään samoja arviointiperusteita kuin ulkopuolisessa arvioinnissa. (Rakentamisen Laatu RALA ry. 2013)

Toimintajärjestelmän itsearviointi

Itsearvioinnissa yritys varmistaa, että sen toimintajärjestelmä täyttää arviointiperusteissa esitetyt vaatimukset. Yritys voi käyttää arviointiperusteita myös omaehtoiseen toiminnan, palveluiden ja laadunhallinnan arviointiin ja kehittämiseen. Kunkin arviointikriteerin

vieressä on sarake Toimintatavan kuvaus, jossa on määritelty, miten kyseinen vaatimus on kuvattava. Näyttö arvioinnissa on määritelty näytön vähimmäistaso. Näyttö ei aina edellytä kirjallista näyttöä, vaan se voi olla esim. henkilöstön tietoisuus. Arviointiperusteita voidaan muuttaa vain hallituksen päätöksellä. Arviointiperusteisiin on sisällytetty myös lakisääteiset vaatimukset työturvallisuuden ja ympäristöasioiden hallinnasta. (Rakentamisen Laatu RALA ry. 2012).

Työmaatason arvioinnissa tulee esittää seuraavat näytöt:

- Aikataulu- ja taloudelliset tavoitteet ovat tiedossa.
- Vastuut ja valtuudet ovat tiedossa, pätevyudet ja sijaisjärjestelyt kunnossa. Muut kriittiset resurssit.
- Aloitusedellytykset ovat tiedossa ja kunnossa, esim. tarkastuslistan soveltaminen. Palautetietoa on käytettävissä ja sitä hyödynnetään.
- Riskit tiedossa ja toimenpiteet tehty.
- Tunnistamisen ja merkityksen arvioinnin näytöt. Turvallisuusasiakirja, turvallisuussuunnitelma, turvallisuussuunnitelman mukaiset näytöt, ympäristösuunnitelma tai vastaava ja sen mukaiset näytöt.
- Laatusuunnitelma tai aloituspalaveri. Laadunvarmistuksen riittävyys ja sen näytöt. Työvaiheet ja rakenteet, joiden vaatimuksenmukaisuutta on jälkikäteen vaikea todeta on huomioitu.
- Suunnitelma-asiakirjojen hallinnan vastuut selvät, viimeisimmät versiot löytyvät oikeilta henkilöiltä. Tarkoitustenmukaisten määräyksien, standardien ja normien vaatimuksista ollaan tietoisia. Laadunhallinnan tallenteet on arkistoitu tarkoituksenmukaisesti.
- Aikataulut ja niiden sisällön riittävyys, piirustustarveaikataulu tarvittaessa. Aikataulujen yhteensopivuus ja aikataulun seuranta, tietoisuus aikataulun tilanteesta, aikataulupoikkeamien hoito.
- Kustannus- ja/tai tavoitearvio tai vastaava. Tietoisuus taloudellisesta tilanteesta.

- Tiedonkulun ja viestinnän riittävyys ja toimivuus.
- Hankintasuunnitelma tai vastaava, toimittajien valintaperusteet tiedossa, palautetieto tiedossa, tilaajavastuulain selvitykset ovat kunnossa. Oman työnjohdon alaisuudessa toimivien aliurakoitsijoiden kanssa on tehty sopimukset, jotka sisältävät oheiset tarkoituksenmukaiset vaatimukset. Materiaaleista ja tuotetoimituksista sekä tuntitöistä tarjous tai tilaus. Taloudelliset loppuselvitykset tehdään tarvittaessa.
- Kaluston käyttöönottotarkistukset, tarkoituksenmukainen huolto, varakaluston saatavuus. Laadunvalvonnan mittaus- ja testausvälineiden tunnistus, kalibrointi tai tarkkuuden valvonta. Mukaan lukien aliurakoitsijoiden kalusto.
- Lisä- ja muutostöiden seuranta on vastuutettu, lisä- ja muutostyöt tunnistetaan, tarjoukset ja sopimukset tehdään ajoissa. Lisä- ja muutostyöt on luetteloitu ja käsittelyvaihe todettavissa.
- Pehdytys, kuvalliset henkilötunnisteet, kulkuluvat sekä pätevyudet kunnossa, tietoisuus aikataulusta, viimeisimmät suunnitelma-asiakirjat käytettävissä, edellisen työvaiheen valmius on todettu, vaatimukset työlle ovat tiedossa, menetelmät soveltuvat, työvaiheessa käytettävät mittavälineet ja kalusto vaatimuksen mukaisia ja kunnossa, turvallisuus- ja ympäristövaatimukset tiedossa, esim. paloturvallisuus, luvat, tarkastukset, käyttöturvatiiedotteet, henkilökohtaiset suojavälineet, putoamissuojaus, liikenne, olosuhteet, EA, esim. jätteiden lajittelu, kemikaalien säilytys, muut ympäristövaikutukset.
- Kuormakirjat tai vastaavat, varastoinnin ja käsittelyn sekä rakenteiden suojauksen tarkoituksenmukaisuus.
- Poikkeamat, palautteet, reklamaatiot, oma arvio onnistumisesta.
- Luovutusvaiheen suunnittelu ja toteutus sisältäen tarkoituksenmukaiset mittaukset, kokeet ja testit sekä tarkastukset. Soveltuva näyttö itselleluovutuksesta. Luovutusdokumentaation hallinta.

- Tarkoituksenmukainen takuutöiden ja vakuuksien aikataulutus, tarkastuspöytäkirjat, tiedonkulku tilaajalle ja käyttäjille, takuupalautteen käsittely. (Rakentamisen Laatu RALA ry. 2012).

Johtamisesta ja kehittämisestä yritystason arvioinnissa tulee esittää seuraavat näytöt:

- Toimintaperiaatteet ovat koko henkilöstön tiedossa ja ne sisältävät esimerkiksi tuotelaadun ja toiminnan laadun sekä turvallisuus- ja ympäristöasioiden periaatteet. Toimintaperiaatteet voidaan kirjata esim. toimintapolitiikkaan tai yrityksen esittelyaineistoon. Päämäärät ovat johdon tiedossa.
- Johdon tietoisuus. Tavoitteet voivat sisältää esim. ympäristö- ja turvallisuustavoitteita toimintaperiaatteiden mukaisesti.
- Vastuut ja valtuudet sekä roolit ovat tiedossa, tarvittaessa kirjattu esim. organisaatiokaavioon ja/tai toimenpidekuviin. Tiedonkulku: esim. palaverit, tiedotteet, raportit.
- Tuotantoa suunnitellaan ja johdetaan esim. tuotantoaikataulu, resurssien seuranta, palaverit.
- Koko yrityksen toimintaa ja tavoitteiden toteutumista sekä poikkeamia ja palautetta seurataan ja tehdään tarvittaessa korjaavia toimenpiteitä. Esim. johtoryhmätyöskentely tai johdon raportit. Seurattavia asioita ovat esim. tavoitteet ja mittarit, poikkeamat ja palautteet, turvallisuus- ja ympäristöasiat.
- Toiminnan kehittämisen ja parantamisen toimintatavat. Kokouspöytäkirjat tai muistiot tai kehittämisen ja parantamisen päätökset tai toimintasuunnitelma. Lähtötietoja analysointiin ovat esim. poikkeamayhteenvedot, palauteyhteenvedot, loppupalaveriyhteenvedot, takuutöiden yhteenvedot, toimittajapalaute, tarjousanalyysit, oman toiminnan mittariyhteenvedot, turvallisuus- ja ympäristömittarit.
- Johdon tietoisuus eri johtamisen tasoilla. Tietoisuus, erikoispätevyysien rekisterit, esim. ammatilliset pätevyudet, turvallisuusasioihin liittyvät pätevyudet.

- Osaamisen ylläpidon ja kehittämisen toimintatapa. Näytöt esim. koulutussuunnitelmat, esimiesalaiseskustelut.
- Haittojen ja vaarojen arviointi. Työsuojelun toimintaohjelma. Koko organisaation tietoisuus merkittävistä haitta- ja vaaratekijöistä.
- Toimintajärjestelmän kuvauksessa on huomioitu arviointiperusteiden kuvausvaatimukset. Toimintajärjestelmään sisältyvät tuotteet ja palvelut on määritelty. Toimintajärjestelmä sisältää onnistumisen ja menestymisen kannalta keskeiset toiminnot ja toimintotavat.
- Arvioinnin menettelytapa. Esim. Itsearviointi tai toimintajärjestelmän läpikäynti, josta muistio, sisäinen auditointi tai vastaava. Arvioinnissa tehtyjen havaintojen seuranta.
- Vastuuhenkilöt on määritelty, tietoisuus vaatimuksista.
- Asiakirjojen hallintamenettely. Tarkastus,- hyväksymis,- ja jakelukäytännöt sekä muutosten hallinta. Asiakirjojen arkistointinäytöt. Asiakirjoja ja tietoja käsitellään ja tallennetaan huomioiden tarkoituksenmukainen tietoturva ja varmuuskopiointi. (Rakentamisen Laatu RALA ry. 2012).

Tarjous- ja sopimustoiminnasta arvioidaan yritystason arvioinnissa lisäksi:

- Markkinointiviestinnän sisältö. Eri tietolähteiden hyödyntäminen markkinoiden kartoittamisessa kehittymisen seurannassa sekä tarjottavien kohteiden kartoittamisessa.
- Oman kyvyn arviointi, yhteistyökumppaneiden sitouttaminen tarvittaessa.
- Tietoisuus vaatimuksista, tarjouslaskelma, tietoisuus riskeistä riskien huomioiminen tarjouksessa. Tarjousvaiheen aikana toimitetut ja pyydetyt lisätiedot on tallennettu ja huomioitu.
- Tarjouksen läpikäyntiä osoittava näyttö, esim. tarjouksen allekirjoitus. Tarjous, joka sisällöllisesti vastaa omia tai asiakkaan vaatimuksia.
- Tarjousvaiheen yhteydessä ja jälkeen tulleet muutokset ja epäselvyydet on läpikäyty ja kirjattu esim. urakkaneuvottelussa. Oman kyvyn arviointi,

yhteistyökumppanien sitouttaminen tarvittaessa. Yhteisymmärryksen varmistus esim. urakkaneuvottelussa, sopimuskatselmuksessa tai vastaavassa. Sopimusmallien soveltaminen.

- Kirjaukset lisä- ja muutostyömenettelyistä sopimuksessa tai vastaavassa. Lisä- ja muutostöiden käsittely sopimuksen mukaisesti.
- Palautemenettelyt esim. tarjousanalyysit, jälkilaskenta, toteutuneet kustannukset vrt, tavoite, loppupalaverit jne. (Rakentamisen Laatu RALA ry. 2012).

Hankintatoimesta arvioidaan yritystason arvioinnissa lisäksi:

- Hankinnan työnjako on selkeä.
- Yhtenäiset arviointi- ja valintaperusteet ovat käytössä.
- Sopimusmallien ylläpitomenettely. Mallien soveltamisen näytöt.
- Hankintasuunnitelma tai vastaava, toimittajien valintaperusteet tiedossa, palautetieto tiedossa, tilaajavastuulain selvitykset kunnossa. Oman työnjohdon alaisuudessa toimivien aliurakoitsijoiden kanssa on tehty sopimukset sisältäen oheiset tarkoituksenmukaiset vaatimukset. Materiaaleista ja tuotetoimituksista sekä tuntitöistä tarjous tai tilaus.
- Materiaali- ja tuotetoimitusten, aliurakoiden toimitusvalvonta ja vastaanotto tehdään sovitun mukaisesti. Taloudelliset loppuselvitykset tehdään tarvittaessa.
- Palautetietoa välitetään sitä tarvitseville, esim. suullinen viestintä, toimittajareklamaatiot, loppupalaverit, jälkiarvioinnit. Lisäksi voidaan vapaaehtoisesti ottaa mukaan suunnittelun ohjaus yritystason arvioinnissa. (Rakentamisen Laatu RALA ry. 2012).

LOMAKKEIDEN, VIITETIEDOSTOJEN JA SUUNNITELMIEN TEKEMINEN

Menettely- ja toimintaohjeiden täydentäminen alkoi tarkastelemalla RALA-sertifiointiin arviointikriteerejä ja arvioimaan niiden pohjalta puutteita. Puutteet korvattiin uusina lomakkeina. (Liite1)

Tuotantosuunnitelmien tekeminen alkoi Rakennus-Kovera Oy:n Laatuksikirjaa tarkastelemalla, sen pohjalta löytyivät tarvittavat suunnitelmat ja suunnitelma yhteenvedot. Suunnitelmia laatiessani apuna oli opiskeluaineistoa laadunhallinta kurssilta. (Liite2).

Laadunvalvontalomakkeita tehdessä käytettiin hyväksi tietoa työmaan peittyivistä kriittisistä kohdista esim. raudoitukset, joiden tarkastelu jälkeempään on hankalaa tai mahdotonta, tai kohde on muuten rakennusteknisesti tärkeä. (Liite3)

Kemikaaliluetteloon merkitään työmaan kemikaalit ja sen alle on tarkoitus kerätä työmaan kemikaalien käyttöturvallisuustiedotteet. Lakivaatimus käyttöturvallisuustiedotteelle on säädetty sekä kemikaali- että työturvallisuuslainsäädännössä. (Liite4).

Lomakkeet osioon on kerätty lomakkeita, jotka eivät sopineet muiden otsikoiden alle. (Liite 5).

Viiteaineiston materiaali on mm. Elinkeinoelämän keskusjärjestöltä, Valtioneuvostolta, Teknologian tutkimuskeskus VTT oy:ltä, SeAMK Rakennusyrityksen laatujärjestelmä mallista sekä Työsuojelu.fi sivustolta. (Liite 6).

Suunnitelmapohjien kokoaminen alkoi tuotantosuunnitelmia, laatusuunnitelman sisällysluetteloja sekä VTT:n lomakepankkia tarkastelemalla. Apua lomakkeiden laatimiseen löytyi SeAMK Rakennusyrityksen laatujärjestelmä mallista. (Liite 7).

Työturvallisuuslomakkeiden kokoaminen alkoi Rakennus-Kovera Oy:n omaa lomake arkistoa tarkastelemalla, josta löytyikin VTT:n lomakepohjia. Samat lomakepohjat löytyivät myös VTT:n rakentamisen turvallisuudenhallinta lomakepankista. Lomakkeista on valittu Rakennus-Kovera Oy:n laatujärjestelmän ja työturvallisuuden kannalta sopivat lomakkeet. (Liite 8)

POHDINTA

Rakennus-Kovera Oy:llä oli laadittuna opinnäytetyötä aloittaessani laatukäsikirjan sekä menettely- ja toimintaohjeiden ensimmäiset versiot. Aloitin opinnäytetyöni tekemisen perehtymällä niihin kirjattuihin yrityksen sisäisiin menettely- ja toimintaohjeisiin, sekä laatukäsikirjan asettamiin tavoitteisiin ja toimintamalleihin. Lisäksi perehdyin laadunhallinnan perusasioihin eli laatuun, laadukkaaseen johtamistapaan ja rakentamisen laatuun, sekä RALA ry:n arviointiperusteisiin. Niiden pohjalta ja omasta kokemuksestani arvioin millaisia lomakkeita ja suunnitelmapohjia laatujärjestelmään oli löydettävä ja tehtävä.

Opinnäytetyö prosessin aikana pyrin tekemään ja löytämään suunnitelmapohjia ja lomakkeita, joiden käyttö olisi mahdollisimman vaivatonta sekä ettei niiden laatimiseen kuluisi yrityksen resursseja tarpeettomasti. Lisäksi vertasin laatujärjestelmän vaatimuksia RALA ry:n sertifiointin arviointi perusteisiin, saadakseni mahdollisimman vaatimukset täyttävän kokonaisuuden.

Laatujärjestelmään enemmän perehtyessäni huomasin, ettei täysin valmista laatujärjestelmää käytännössä voi tehdä. Laatujärjestelmä tulee kehittymään sekä yrityksen, että ympäristön vaatimuksien mukana jatkuvasti. Tästä syystä sen päivittämiseen, sekä ylläpitoon tulee käyttää resursseja tulevaisuudessa. Huomasin myös ettei kaikkia vastaan tulevia tilanteita pysty ennakoimaan. Sen takia laatujärjestelmää täytyy kehittää sekä asiakkaiden, että yrityksen tarpeiden mukaan käytännössä.

Opinnäytetyöni tavoitteena oli luoda toimiva laatujärjestelmä, joka täyttää RALA-sertifiointin arviointiperusteet. Järjestelmän tavoitteena on olla toimiva ja helposti hallittava kokonaisuus, jolla hallitaan yrityksen laadukasta toimintaa, toiminnanlaatua sekä autetaan välttämään virheitä. Onnistuin mielestäni luomaan hyvän arkiston lomakkeita ja suunnitelmapohjia, sekä lisäämään menettely- ja toimintaohjeisiin RALA ry:n arviointiperusteisiin sisältyvää tietoa. Olisin toivonut, että olisin voinut kokeilla arkistoa käytännössä, mutta sopivan työkohteen puuttuessa käytännön testaus jää myöhemmäksi. Olen työhöni tyytyväinen ja saimme Rakennus-Kovera Oy:lle toimivan ja käyttökelpoisen laatujärjestelmä pohjan, jolle tullaan hakemaan sertifiointia toiminnan testaamisen ja mahdollisten parantelujen jälkeen.

LÄHTEET

Hokkanen, S & Strömberg, O. 2006. Laatuun johtaminen. Jyväskylä: Sho Business Development, 2006

Lecklin, O. 2006. Laatu yrityksen menestystekijänä. Helsinki: Talentum, 2006

Rakennusteollisuus RT ry. 2015. Tietoa alasta. [Verkkajulkaisu]. Rakennusteollisuus. [Viitattu 29.10.2015]. Saatavana: <https://www.rakennusteollisuus.fi/Tietoa-alasta/Laatu/>

Rakentamisen Laatu RALA ry. 2012. RALA-sertifiointi arviointiperusteet. [Verkkajulkaisu]. RALA ry. [Viitattu 26.10.2015]. Saatavana: http://www.rala.fi/tiedostot/RALA-sertifiointi_arviointiperusteet_rak_2012.pdf

Rakentamisen Laatu RALA ry. 2013. RALA-sertifiointi sertifiointimenettely. [Verkkajulkaisu]. RALA ry. [Viitattu 26.10.2015]. Saatavana: http://www.rala.fi/tiedostot/RALA-sertifiointi_sertifiointimenettely.pdf

Yritys-suomi. 2015. Laadunhallintajärjestelmä. [Verkkajulkaisu]. Työ- ja elinkeinoministeriö. [Viitattu 7.11.2015]. Saatavana: <https://www.yrityssuomi.fi/laadunhallintajarjestelma>

Yritys-suomi. 2015. Laatu. [Verkkajulkaisu]. Työ- ja elinkeino-ministeriö. [Viitattu 7.11.2015]. Saatavana: <https://www.yrityssuomi.fi/laatu1>

LIITTEET

Liite 1. Menettely- ja toimintaohjeisiin lisättyä

Liite 2. Tuotantosuunnitelmat

Liite 3. Laadunvalvonta lomakkeet

Liite 4. Kemikaaliluettelo

Liite 5. Lomakkeet

Liite 6. Viiteaineisto

Liite 7. Suunnitelmapohjat

Liite 8. Työturvallisuus lomakkeet