

Minna Vuollo

**SANEERAUSPALVELU SEPPÄLÄ JA MUSTONEN OY:N TYÖN-
JOHDON TOIMINTAKÄSIKIRJA**

SANEERAUSPALVELU SEPPÄLÄ JA MUSTONEN OY:N TYÖN- JOHDON TOIMINTAKÄSIKIRJA

Minna Vuollo
Opinnäytetyö
Kevät 2014
Rakennustekniikan koulutusohjelma
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Rakennustekniikan koulutusohjelma, talonrakennus

Tekijä: Minna Vuolo

Opinnäytetyön nimi: Saneerauspalvelu Seppälä ja Mustonen Oy:n työnjohdon toimintakäsikirja

Työn ohjaajat: Sami Mustonen, Martti Hekkanen

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: 04/2014 Sivumäärä: 30 + 5 liitettä

Tämä opinnäytetyö tehtiin Saneerauspalvelu Seppälä ja Mustonen Oy:lle, ja sen tarkoituksena oli saada työnjohdolle suunnattu toimintakäsikirja. Käsikirja tulee kuulumaan osaksi yrityksen laatu järjestelmää.

Opinnäytetyötä lähdettiin tekemään perehtymällä yrityksen työnjohdon nykyiseen toimintaan ja selvittämällä, mitä tarpeita toimintakäsikirjan luomiseen on. Tämän jälkeen käytiin läpi erilaisista lähteistä tehtäviä ja vaatimuksia, joita työnjohdolle on asetettu. Opinnäytetyössä käydään läpi erilaisia työnjohdolta vaadittavia taitoja sekä asiakkaiden että työntekijöiden parissa.

Laatujohtaminen sisältää yrityksen sisäisen toiminnan johtamista sekä markkinoiden ja asiakkaiden huomioon ottamista. Opinnäytetyön tuloksena syntyi yrityksen sisäiseen käyttöön suunnattu työnjohdon toimintakäsikirja, joka antaa ohjeita työnjohdolle toimia yhteisellä sovitulla tavalla yrityksessä.

Asiasanat:
toimintakäsikirja, rakennusala, työnjohto

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Civil Engineering, Option of House Building

Author: Minna Vuollo

Title of thesis: Operations Manual for Saneerauspalvelu Seppälä and Mustonen Ltd.

Supervisors: Sami Mustonen, Martti Hekkanen

Term and year when the thesis was submitted: 04/2014 Pages: 30 + 5
appendices

The purpose of this thesis was to compose a compact operations manual for Saneerauspalvelu Seppälä and Mustonen Ltd. The operations manual will be a part of the company quality system and will be the company's internal use only.

In this thesis the first task was to determine the company's current situation and find out what are the needs for the creation of the operations manual. The theory part of this study discussed the work tasks and demands which have been set on the management.

Quality management includes management, finance and customers elements. The purpose of the operations manual is to give instruction to the management and it lets them know how to operate in a commonly agreed way in the company.

Keywords:

Operations manual, management, building trade

SISÄLLYS

| | |
|---|----|
| TIIVISTELMÄ | 3 |
| ABSTRACT | 4 |
| SISÄLLYS | 5 |
| 1 JOHDANTO | 7 |
| 2 TYÖNJOHDON TEHTÄVÄT | 8 |
| 2.1 Lähtökohta | 8 |
| 2.2 Esimiesosaaminen | 8 |
| 2.3 Työmaan valvonta ja ohjaus | 10 |
| 2.4 Tehtäväsuunnitelma | 10 |
| 2.5 Aikataulu | 11 |
| 3 LAATU JA KUSTANNUKSET | 14 |
| 3.1 Laadunvarmistaminen | 14 |
| 3.2 Itselleluovutus | 15 |
| 3.3 Työturvallisuuden varmistaminen | 16 |
| 3.4 Hankkeiden jälkilaskenta | 18 |
| Ppolun ja Htien jälkilaskenta | 18 |
| 4 TALOUDELLINEN SUUNNITTELU | 20 |
| 4.1 Toimittajat ja hankinta | 20 |
| 4.2 Tilausten seuranta | 22 |
| 4.3 Tarjous | 22 |
| 4.4 Asiakastyytyväisyys | 23 |
| 5 ESIMERKKI TOIMINTAOHJEEN SOVELTAMISESTA | 25 |
| 5.1 Pieni korjauskohde | 25 |
| 5.2 Iso korjauskohde | 26 |
| 6 POHDINTA | 27 |
| LÄHTEET | 28 |
| LIITTEET | 30 |

- Liite 1 Työmaavalvonnan tehtäväluettelo, RT 16-11121
- Liite 2 Työnjohdon toimintakäsikirja
- Liite 3 Työmaan turvallisuusohje
- Liite 4 Työnjohdon turvallisuudenseurantalomake
- Liite 5 Työmaan perehdytys (ei julkaista)

1 JOHDANTO

Saneerauspalvelu Seppälä ja Mustonen Oy on vuonna 2000 perustettu pk - yritys. Yritys tarjoaa kattavaa palvelua asiakkailleen, aina suunnittelusta avaimet käteen -periaatteella toimiviin remontteihin. Yrityksen toimialueeseen kuuluvat asuntojen perusparannusremontit vuokratyhtiöille sekä isännöintitoimistoille, vahinkosaneerauspalvelut vakuutusyhtiöille ja yksityisille asiakkaille sekä uudisrakentaminen ja tilanmuutokset pienimuotoisena pääasiassa yksityisille asiakkaille tai taloyhtiöille.

Yrityksen tärkeimpänä tavoitteena on tuottavuuden kehittäminen. Yrityksessä tiedostetaan, kuinka paljon aikaa työnjohdon on käytettävä tehtävien läpimenoon, logistiikkaan ynnä muuhun sellaiseen ja kuinka nämä toteutetaan, jotta tehtävät olisivat laskutettavissa asiakkaalta. Jotta kaikki työnjohdon tehtävät ovat laskutettavissa asiakkaalta, on työnjohdon tiedostettava tehtävänsä.

Opinnäytetyön tavoitteena on työnjohdon toimintakäsikirja joka antaa ohjeita ja määräyksiä toimia yhteisellä sovitulla tavalla työnjohdon tehtävissä yrityksessä. Näin saadaan toimiva yritys, jossa on tyytyväiset asiakkaat, sujuva työskentely sekä kannattava liiketoiminta.

2 TYÖNJOHDON TEHTÄVÄT

2.1 Lähtökohta

Saneerauspalvelu Seppälä ja Mustonen Oy työllistää tällä hetkellä noin parikymmentä työntekijää. Työ johdosta vastaa kaksi henkilöä. Koska yrityksellä ei ole aikaisemmin ollut työ johdolle suunnattua tarkkaa toimintasuunnitelmaa, lähdettiin kehittämään työ johdolle tarkoitettua taktista toimintasuunnitelmaa.

Työ johdon toimintaa alettiin seurata kesällä 2013 pyytämällä työ johtoa täyttämään viikoittaisen tuntilapun, johon he merkitsivät, millä työ maalla ovat käyneet ja kuinka paljon aikaa kohteen hoitamiseen on käytetty. Tästä saatiin selville, mihin ja kuinka paljon aikaa käytetään. Tästä seuranta kehittyi askeleen eteenpäin, ja syksyllä 2013 siirryttiin toimintamalliin, jossa työ johdon puhelimien tuli ilmoitus, minne ja mihin aikaan johdon olisi mentävä. Järjestelmä toimii yrityksen sähköpostin kautta. Sähköpostissa olevaan kalenteriin työ johto tai toimistosihteeri kirjaa aikataulut ja katselmukset joka päivälle.

Tavoitteena on tuottavuuden kehittäminen sekä saada työ johdolle tietoisuus työ maasta. Kaikille työ maille ei työ johdolla ole mahdollisuutta ehtiä, koska yrityksellä on kuukaudessa noin 100 erilaista työ maata. Suurin osa työ maista on vuokratyö yhtiöiden pieniä remonttikohteita, jotka etenevät samanlaisella kaavalla. Näihin kohteisiin ei aina tarvita työ johtoa eikä työ johdolla ole mahdollisuuttakaan käydä tarkistamassa kohdetta.

2.2 Esimiesosaaminen

TAHTO X TIETO X TAITO = ESIMIESOSAAMINEN

Esimiesosaaminen koostuu tahdosta, tiedosta ja taidosta. Esimiehen oleellinen taito on osata yhdistää yllämainitut ominaisuudet ja ottaa ne käyttöön jokapäiväisessä työssä. Tietoperäinen osaaminen ei yksinään auta, jos esimiehellä ei ole taitoa viestiä asioista henkilöstönsä kanssa. Onnistumisen kannalta on oleellista, että esimies haluaa toimia ihmisten kanssa, tunnistaa omat kehitysalueensa ja haluaa kehittää itseään. (7, s. 24.) Esimiehen asiantuntemus alaisen työtehtävistä on edellytys arvostuksen saamiselle ja tehtävässä onnistumiselle. Ammatillinen osaaminen ja asiantuntemus ovat tärkeitä, mutta eivät kuitenkaan riittäviä. Esimiehen täytyy tuntea myös laajempaa kiinnostusta henkilöstöönsä ja koko työyhteisön johtamiseen. (5, s. 15.)

Myös vuorovaikutus kuuluu esimiestyöhön monin tavoin. Toimivan työyhteisön ja hyvän ilmapiirin perustana on avoin vuorovaikutus ja luottamus. Ymmärtämistä lisää myös se, että vuorovaikutustilanteessa keskitytään myös kuuntelemiseen. (7, s. 25, 28.) Esimies, joka kuuntelee ja on kiinnostunut työyhteisön erilaisista mielipiteistä, toiveista, huolista ja kritiikinhaiheista, herättää työntekijän luottamusta ja turvallisuuden tunnetta. (5, s. 23.)

Hyvin toimivassa työyhteisössä jokainen on vastuussa työhyvinvoinnista. Johto vastaa työterveyshuollon järjestämisestä ja esimiehen vastuulla on huolehtia työyhteisön turvallisuudesta, työaikojen seuraamisesta, taukojen ja vapaiden pitämisestä, vuosilomien sijoittamisesta, työsuojeluvälvoitteiden noudattamisesta, tasa-arvon toteutumisesta ja työilmapiiristä. Työhyvinvointiin kuuluvat vapaaajan toiminta ja harrastukset. On havaittu, että yhteiset vapaa-ajan tilaisuudet lisäävät yhteishenkeä ja yhteistyötä. (7, s.154-155.)

Uuden henkilön aloittaessa työt on tärkeää, että esimies on varannut aikaa tämän perehdyttämiseen, mielellään koko ensimmäisen päivän mutta ainakin aamupäivän ja lounasajan. Perehdytys aloitetaan tutustumisella ja sen jälkeen siirrytään yleisistä asioista yksityiskohtiin. Perehdytyksen yhteydessä voidaan hyödyntää niin sanottua kummikäytäntöä. Kummiksi valitaan henkilö, joka osaa ja haluaa perehdyttää uutta tulijaa ja auttaa häntä alkuun. Jokaisessa työyhteis-

sössä on lukuisia kirjoittamattomia sääntöjä jotka on tärkeä tietää. Kummi on henkilö jolta näistä asioista voi kysyä. (7, s. 196-197.)

2.3 Työmaan valvonta ja ohjaus

Valvonta on jatkuvaa toimintaa, jonka tehtävänä on hankkia tietoa toteutuneesta tuotannosta. Tuotannon ohjaus on toimintaa, jonka tarkoituksena on estää ennalta poikkeamat suunnitelman mukaisesta toiminnasta sekä poikkeamien ilmeessä palauttaa tuotanto suunnitelmien mukaiseksi. (1, s. 35.)

Tavoitteiden ja vaatimusten saavuttaminen edellyttää työn toteutukseen liittyvien vaihtoehtojen tutkimista, tuotannossa mahdollisesti esiintyvien ongelmien tunnistamista sekä niihin varautumista. Työ on suunniteltava siten, että työturvallisuus ei vaarannu, häiriöt ja muutokset hallitaan sekä työssä tarvittavat materiaalit ja työvälineet ovat käytettävissä ajallaan ja oikeanlaatuisina. (2, s. 5.)

Valvottavat asiat ovat tuotannon riskitekijät. Riskejä ovat muun muassa suoritteiden valmistusriskit sekä tuottavuusriskit. Riskit toteutuvat, jos työt eivät käynnisty ajoissa tai tuotanto keskeytyy, työssä esiintyy laaturvirheitä tai työturvallisuus heikkenee. (2, s. 5.) Riskien huomiointi on tärkeä osa työnjohdon valppautta.

Tämän opinnäytetyön lopusta löytyy (liite 1) RT 16-11121 Talonrakennustyön työmaavalvonnan tehtäväluettelo, se kertoo keskeisimmät työmaalla tapahtuvat valvontatyöhön sisältyvät tehtävät.

2.4 Tehtäväsuunnitelma

Tehtäväsuunnittelu on johtamisen väline, jolla varmistetaan, että yksittäiset tehtävät ovat ajallisten, taloudellisten ja laadullisten vaatimusten saavutettavissa

yleisaikataulun mukaisesti. Lisäksi varmistetaan, että ennen työn aloitusta työhön osallistuvilla on yhteinen käsitys työn tavoitteista, vaatimuksista sekä keinoista, joilla tavoitteisiin päästään. Joissakin tapauksissa tietyt tehtävät toistuvat kohteesta toiseen hyvin samankaltaisina. Tällöin tehtäväsuunnitelman sisältö voidaan vakioida, etenkin laatuvaatimusten osalta. (2, s. 6-7.) Tällaisia vakiintuneita tehtäviä ovat vuokratyöyhtiöiden pienet remontit, joita varten yritys on tehnyt asentajan kansion. Kansioista löytyy muun muassa tiedot siitä, mitä materiaaleja käytetään mihinkin kohteeseen.

2.5 Aikataulu

Aikataulujen tarkoitus on kuvata tuotantoa sekä toimia työmaan ohjauksen ja valvonnan välineinä. Aikataulujen tulee olla tarkkuustasoltaan käyttötarkoitukseen sopivia ja realistisia mutta myös tavoitteellisia. Aikatauluilla tulee kyetä varautumaan tuotannon häiriötilanteisiin sekä suunnitelmien ja olosuhteiden muuttumiseen. (3, s. 62.)

Hankkeen aikataulusuunnittelun vaiheet, eri vaiheiden merkitys ja keskinäinen järjestys ovat riippuvaisia hankkeen laajuudesta ja teknisestä vaikeudesta, kokonaisuuden kireydestä, alirakointiasteesta ja työvoiman käyttöperiaatteesta. (10, s.19.)

Aikataulun valvonta edellyttää ajan tasalla olevaa kokonaisuuden ja yksittäisten tehtävien tilanteen tuntemista sekä vertaamista suunnitelman mukaiseen tilanteeseen. Ohjaustoimenpiteiden suunnittelemiseksi on johdon tunnettava tuotannon ohjausominaisuudet ja –mahdollisuudet. (10,s.19.)

Yrityksestä löytyy yksinkertaisella paikka-aikakaaviolla tehty aikataulu, jota toimistosihiteeri ylläpitää ja päivittää säännöllisesti. Pienimpien kohteiden (kuten vuokratyöyhtiön remontit) aikataulun suunnittelusta huolehtii toimistosihiteeri. Pieniä kohteita aikataulutettaessa on tietyille työille määritetty vakioaika. Toimis-

toshteeri käyttää näitä vakioaikoja määrittääkseen ajan, jonka pitäisi työnsuorittamiseen kulu. Esimerkiksi laminaatin asennuksessa käytettävä vakioaika otetaan lattia-alasta ja aika lasketaan siitä (30 min/m²). Laajempien kohteiden (kuten vahinkokohteet) aikatauluttaminen kuuluu työnjohdolle. Työnjohto arvioi tarvittavan ajan omakohtaisella kokemuksella tai laskemalla. Käytetyt määrät, työryhmät ja työmenekit on tarkistettava laskemalla, ja mahdollisten virheiden vaikutukset on otettava huomioon työryhmän kokoa mitoitettaessa. Työmenekkien tarkistukseen voi käyttää esimerkiksi Ratu-kortistoa (2, s. 11). Esimerkiksi Talonrakennusteollisuus ry:n julkaisemasta Aikataulukirja 2013:sta löytyy hyviä esimerkkejä työmenekin laskennasta. Seuraava esimerkki on otettu sieltä.

Kuvassa 1 on laskettu vedeneristysten ja laatoituksen työkokonaisuus. Kohteessa on vedeneristettävää ja laatoitettavaa seinäpinta-alaa 1152 m² ja lattia-pinta-alaa 288 m².

Vedeneristysten ja laatoituksen työmenekkilaskelma:

| <i>Tehtävä</i> | <i>Työmenekki T3</i> | <i>Määrä</i> | <i>Kokonaistyömenekki</i> |
|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <i>Seinien vedeneristys</i> | <i>0,27 tth/m²</i> | <i>1152 m²</i> | <i>311 tth</i> |
| <i>Seinien laatoitus</i> | <i>0,53 tth/m²</i> | <i>1152 m²</i> | <i>610 tth</i> |
| <i>Lattian vedeneristys</i> | <i>0,27 tth/m²</i> | <i>288 m²</i> | <i>78 tth</i> |
| <i>Lattian laatoitus</i> | <i>0,95 tth/m²</i> | <i>288 m²</i> | <i>274 tth</i> |
| <i>Yhteensä</i> | | | <i>1273 tth</i> |

Suunniteltu kesto on 35 työvuorua, joten tarvittava työryhmä on alla olevan laskelman mukainen.

Työryhmä tt = 1273 tth / (35 tv x 8 h/tv) = 5 tt.

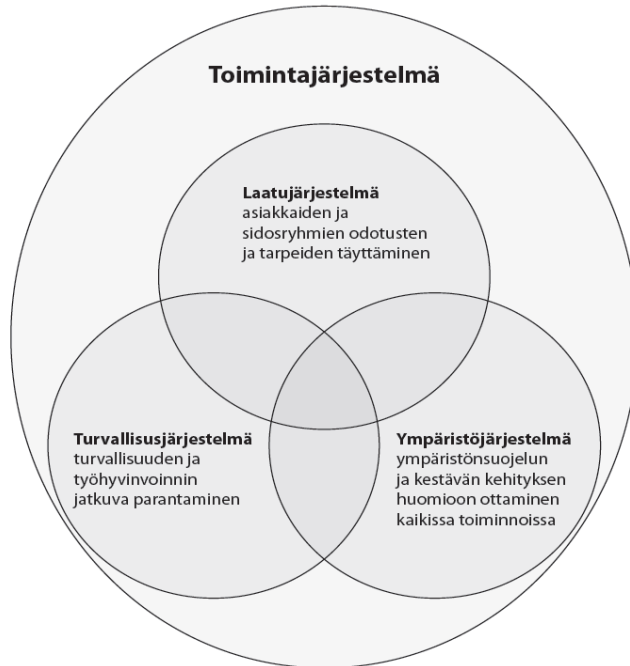
Työryhmä on kaksi vedeneristäjää ja kolme laatoittajaa. Laatoitustyötä tehdään samaan aikaan aina yhdessä portaassa siten, että kullakin kolmella laatoittajalla on oma kerroksensa, jossa 4 kylpyhuonetta. Yhden portaan ja siis myös yhden porraskerroksen vedeneristys- ja laatoitustyön kesto on noin 12 työvuorua.

KUVA 1. Esimerkki vedeneristysten ja laatoituksen työmenekkilaskennasta (10, s. 16)

Toimivan aikataulun luominen edellyttää, että rakennuskohteeseen perehdytään huolellisesti. Hankkeen riskien arvioinnin perusteella varataan vaiheiden sekä tehtävien väliset pelivarat. Alustavassa yleisaikataulussa tehtäville määritetään aloitus- ja valmistumisajankohdat. Alustava yleisaikataulu esitetään yleisimmin jana-aikataulun tai paikka-aikakaavion muodossa. (3, s. 43-44.)

3 LAATU JA KUSTANNUKSET

3.1 Laadunvarmistaminen



KUVA 2. Yrityksen toimintajärjestelmä (14, s. 11)

Kuten kuvassa 2 kerrotaan, toimintajärjestelmä muodostuu laatu-, turvallisuus- ja ympäristöjärjestelmästä. Yrityksen toimintajärjestelmä määrittää yrityksen sisäisen toimintamallin, jota hyödynnetään kohteesta toiseen. Koko yrityksen toimintaa koskevan toimintajärjestelmän lisäksi rakennusyrittäjä tarvitsee hankekohtaiset ja työmaiden tehtäväkohtaiset laatusuunnitelmat. Laatusuunnitelma on laatujohtamisen käytännön väline. Laatusuunnitelmaa sovelletaan lähinnä urakoitsijoiden tehtäväkohtaisten laatuasioiden suunnittelussa. Tällöin urakoitsija laatii omasta työstään laatusuunnitelman tehtäväsuunnittelun osana työn laadun varmistamiseksi. (14, s.12.)

Rakentamisen laatusuunnittelun tavoitteena on varmistaa tehokas ja kerralla sopimuksen mukaista laatua asiakkaalle tarjoava toiminta. Urakoitsijan tehtäväkohtaiset laatusuunnitelmat ovat osa rakennusprosessin laadunhallintajärjes-

telmää. Niiden avulla sovitetaan yrityksen toimintajärjestelmä tehokkaaksi ja tarkoituksenmukaiseksi kuhunkin kohteeseen. Hyvän ja toimivan toimintajärjestelmän avulla laatusuunnitelmien laatiminen helpottuu. (14, s. 12.)

Laadunvarmistuksen tavoitteena on varmistaa, että hankkeen laatuvaatimukset ja muu informaatio kulkee moitteettomasti ja systemaattisesti niin urakoitsijan kuin työntekijöiden välillä. Laadunvarmistus on toiminut hyvin, mikäli urakoitsija tai asiakas voi luottaa, että lopputulos on hankkeelle ja rakennukselle asetettujen vaatimusten mukainen. Laatuvaatimukset löytyvät rakennusselostuksista, suunnitelmapiirustuksista ja työselostuksista. Vaatimukset voivat perustua yleisiin laatuvaatimuksiin tai ne voivat olla kohdekohtaisia vaatimuksia. Vaatimusten kohteena ovat rakennuksen tai sen osan sijainti ja mitat, käytettävät materiaalit ja tarvikkeet, työn lopputuloksen laatu sekä yksityiskohdat ja rakenteet. (8, s. 36-37.)

Nykyisin monelta yritykseltä löytyy laadunhallintajärjestelmä. Laadunhallintajärjestelmällä tarkoitetaan tapaa, jolla yritys johtaa ja ohjaa laatuun liittyvää toimintaa. Yleisesti ottaen se selittää ne määräykset ja tavoitteet, joita yrityksessä käytetään laadutavoitteiden saavuttamiseksi tuotteiden ja palveluiden parantamiseksi ja asiakasvaatimusten täyttämiseksi. (9, s.17.)

3.2 Itselleluovutus

Itselleluovutus on laadunvarmistusta, jossa urakoitsija tarkastaa itse oman työnsä ja korjaa havaitsemansa puutteet ilman tilaajan valvontaorganisaation toimenpiteitä. Itselleluovutuksen jälkeen kohde luovutetaan tilaajalle laadultaan sopimuksenmukaisena. (1, s. 39.)

Itselleluovutus koskee kaikkia urakkasopimuksia, joten myös aliurakoitsijan on hyvä tehdä itselleluovutus omista töistään ennen työkohteen luovutusta seuraavalle työlle tai aliurakoitsijalle. Ennen virheiden ja puutteiden korjausta on syytä selvittää, kenen vastuulla virhe on. Vahingoittumisen osalta virheen korjaajana

on se osapuoli, joka työn on tehnyt, mutta kustannukset menevät vahingon aiheuttajalle. (8, s. 58-59.)

Luovutus vaiheen esitarkastuksessa työnjohto tarkastaa rakennuksen tilat ja kirjaa niissä havaitut puutteet ja virheet. Itselleluovutuksessa havaitut virheet ja puutteet voivat usein esiintyä kaikissa tiloissa tai ne ovat satunnaisia myöhemmin tapahtuneita vahingoittumisia, työn aikaisia unohtumisia tai virheellisiä työsuorituksia. Systemaattisten virheiden korjaaminen aloitetaan nopeasti havaitsemisen jälkeen, koska korjausten kesto voi olla pitkä käytettävissä olevan ajan suhteessa. (8, s. 59.)

Rakennusteknisten töiden itselleluovutuksen vaiheita ovat

- luovutuksen esitarkastus
- virheiden ja puutteiden korjaamisen suunnittelu
- systemaattiset virheet
- satunnaisesti esiintyvät virheet
- korjausten tarkastus sekä luovutusvalmiuden toteaminen
- loppusiivous ja tilojen lukitus
- luovutus tilaajalle (8, s. 58).

3.3 Työturvallisuuden varmistaminen

Riskiarviointi on prosessi, jossa selvitetään, tunnistetaan ja arvioidaan työpaikan vaaratekijöiden aiheuttamat riskit työntekijän terveydelle ja turvallisuudelle. Siinä käydään järjestelmällisesti läpi työn kaikki osa-alueet ja selvitetään eri menettelytapoja hyödyntäen, mikä saattaisi aiheuttaa vammoja tai vahinkoja ja voidaanko vaarat poistaa tai ennalta ehkäistä. (4, s. 22.)

Korjausrakennustyömaalla työturvallisuus on suunniteltava erityisen huolellisesti. Turvallisuussuunnittelun tavoitteena on varmistaa työmaan turvallisuus työntekijöille ja rakennuksen käyttäjille sekä huomioida käytön ja kunnossapidon asettamat vaatimukset. Erityisesti purkutöiden, nostojen ja putoamissuojauksien suunnitteluun on kiinnitettävä huomiota. (13, s. 24.)

Työnantajalla on työturvallisuuslaissa määrätty velvoite selvittää ja tunnistaa riittävästi työhön sisältyvät työympäristöstä ja työolosuhteista aiheutuvat haitta- ja vaaratekijät. Työnantajan on oltava jatkuvasti selvillä terveydelle ja turvallisuudelle aiheutuvista haitoista ja vaaroista, mikä tapahtuu jatkuvan tarkkailun avulla. (4, s. 23.)

Työntekijällä on työturvallisuuslain mukaan velvollisuus tarkastella työnsä vaikutuksia ympäristöön ja työhön. Työntekijän tulee omassa työssään pitää mielessä myös muiden työmaalla työskentelevien turvallisuus. Työntekijän olisi hyvä ennen työnaloitusta tehdä oma-aloitteisesti vaara-arviointi ja toimia sen mukaisesti. (4, s. 27-28.)

Yrityksessä on annettu ohjeet työntekijöille ilmoittaa myös niin sanotuista läheltä piti -tilanteista. Näin saadaan tekijä sekä työnjohto pohtimaan, miksi näin oli tapahtua ja mitä olisi syytä tehdä toisin, jotta todellista vaaratilannetta ei pääse syntymään. Yrityksessä seurataan myös niin sanottuja tapaturmattomia päiviä. Kannustukseksi tekijöiden tarkkaavaisuuteen työmaalla, on yrityksessä otettu käytäntöön niin sanottu tapaturmaton päivä. Kun saadaan tietty määrä, tässä tapauksessa 100 tapaturmatonta työpäivää, palkitaan tekijät, jollain pienellä muistamisella. Tällainen muistaminen voi olla yhteinen ruokailuhetki, joka katkaisee kaikkien tekijöiden työpäivää, lisää yhteishenkeä ja parantaa työhenkeä.

Nykyään useimmilla rakennusalan työpaikoilla vaaditaan työturvallisuuskortti. Työturvallisuuskortin hankkiminen on työntekijöille vapaaehtoista mutta suositeltavaa.

3.4 Hankkeiden jälkilaskenta

Jälkilaskenta antaa tietoa, jolla valvotaan kustannuslaskennan kykyä kuvata toteutuvia kustannuksia. Usean hankkeen jälkilaskentatiedoilla voidaan havaita kustannusten tasoerot, lisäksi tietoa voidaan käyttää hankkeen lopullisen tuloksen selvittämisessä. Jälkilaskennassa muokataan hankkeen tavoitteen ja toteutuman tiedot yrityksen tietokantojen valvonnan kannalta käyttökelpoiseen muotoon. Jälkilaskennan antama tilastotieto auttaa kohdistamaan yrityksen laskentajärjestelmän ylläpidon toimenpiteet niihin alueisiin, joissa jostakin syystä syntyy kustannuseroja tavoitteen ja toteuman välillä. (6, s. 191.)

Yrityksellä ei ole ollut varsinaista jälkilaskentaa käytössä aikaisemmin. Syksyllä 2013 tehtiin yksinkertainen jälkilaskentaohjelma, jonka avulla yrityksessä päästään seuraamaan urakoiden kustannuksia. Yrityksessä seurataan kuitenkin säännöllisin väliajoin kuukauden aikana työmaiden valmistumista ja niiden laskutusta, jolloin selvitetään syyt mahdollisten tavoitekustannusten ja toteutuneiden kustannusten eroihin.

Ppolun ja Htien jälkilaskenta

TAULUKKO 1. Yrityksellä 2012-2013 kaksi suurta työmaata

| HTIE 2013 | € (alv 24 %) | PPOLKU 2012 | € (alv 23 %) |
|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|
| Urakkahinta | 89900 | Urakkahinta | 91291 |
| Tarvikkeet/alihankinta | 26970 | Tarvikkeet/alihankinta | 27387 |
| Tunti hinta | 50416 | Tunti hinta | 55200 |
| Työjohto | 4495 | Työjohto | 4565 |
| Kate | 8019 | Kate | 4139 |
| | | | |
| Lisätyöt | 447 | Lisätyöt | 6190 |

Taulukossa yksi on esitetty kaksi vuosina 2012 ja 2013 tehtyä suurta työmaata. Kyseiset kohteet ovat olleet vahinkokohteita. Lisätyöhinnat ovat kertyneet erilaisista muutos- ja lisätöistä, joita on ilmennyt työmaan aikana.

Vuonna 2012 tehty Ppolun urakka on vaatinut noin 1 200 työtuntia ja vuonna 2013 tehty Htien urakka noin 1 096 työtuntia. Tarvikkeisiin ja alihankintoihin käytetty summa on ollut noin 30 prosenttia urakkahinnasta. Kummassakin tapauksessa työmaan seuranta on ollut viikoittaista. Työmaiden edistymistä valvotaan viikoittain valmistuneiden suoritteiden avulla. Viikoittainen valvonta antaa jatkuvat tiedot tehtävien edistymisestä ja siten mahdollistaa oikeanaikaisen tuotannon ohjauksen (1, s. 41).

4 TALOUDELLINEN SUUNNITTELU

4.1 Toimittajat ja hankinta

Hankintojen suunnitteluun kuuluu hankintakokonaisuuksien sekä vastuuhenkilöiden määrittäminen. Sen lisäksi hankinnat on sidottava yleisaikatauluun sekä toimituksia tulee ohjata ja valvoa. Hankintojen suunnittelussa on huomioitava korjauskohteiden erityispiirteet. Näitä ovat

- laskettujen määrien epätarkkuus sekä odotettavissa olevat muutokset
- mitat on usein tarkistettava paikan päällä
- vaikeudet löytää oikean mittaisia korvaavia materiaaleja
- työn aikana tapahtuvien yllätysten vuoksi lisähankintojen toimitusajat voivat olla pitkiä.

Hankintakokonaisuuden muodostavat ne materiaalierät ja työkokonaisuudet, jotka ovat sopivimpia kilpailuttamisen, toimittamisen ja rakentamisen kannalta. Kun korjauskohteeseen tehdään materiaali hankintoja, toimitaan seuraavasti:

- tilataan materiaalit määrämittäisinä
- merkitään pakkaukset kerros-, huoneisto- tai huonekohtaisesti
- lastataan autosta suoraan materiaalit oikeaan kohteeseen
- toimitetaan materiaalit työkohteeseen tuotantonopeuden mukaisesti siten, että materiaaleja ei tarvitse välivarastoida työmaalla. (11, s. 13.)

Materiaalihankintoja tehtäessä on huomioitava, että tilaukset ja sopimukset tehdään ajoissa. Työnjohdon tulee tarkistaa toimitussopimuksen sisältö sekä mahdolliset sisällön muutokset ja täydennykset. Toimituserien suuruus riippuu työmaalla olevasta varastotilasta, työmaan aikataulusta sekä varastointi- ja kuljetuskunnasten suhteesta. (11, s. 14.)

Toimitusketju muodostuu hankinta- ja toimitusvaiheesta. Hankintavaiheessa määritellään hankintakokonaisuudet, mietitään vastuut hankinnoista ja niiden aikatauluttamisesta sekä tehdään tilaukset ja sopimukset. Toimitusvaihe päättyy siihen, kun tuote saapuu ja asennetaan työmaalle. Toimitusten ohjauksella pyritään siihen, että tarvittavat materiaalit ovat oikeaan aikaan työmaalla ja työt saadaan etenemään suunnitellussa aikataulussa. Häiriöttömän ja suunnitelmien mukaisen toiminnan seurauksena hukka pienenee, tuotannon aikataulu paranee, kustannukset pienenevät ja tätä kautta myös tuottavuus paranee. (12, s. 1.)

Erilaisia toimitustapoja ovat nouto, suoratoimitus ja täsmätoimitus. Suoratoimitus on perinteisin toimitusmuoto, jossa tuotteet kuljetetaan työmaalle suoraan esimerkiksi rautakaupasta tilattuna. Kuljetuksen järjestää sopimuksessa määriteltä osapuoli, joka on joko työmaa tai tavarantoimittaja. Täsmätoimituksessa tarkasta toimitusajankohdasta on sovittu etukäteen. Tyypillisesti näissä tilauksissa tuotteet on pakattu ja merkitty tietyn rajatun toimituskohteen mukaan, esimerkiksi huoneiston mukaan. Noutojen tekeminen on suositeltavaa pienissä hankinnoissa. Noudon voi tehdä joko työnjohto tai asentaja itse. (12, s. 4.)

Työnjohdon tehtäviä toimitusten ohjaamisessa ovat

- toimitusmenettelyjen täsmentäminen
- työmaa-alueen toimivuudesta huolehtiminen
- toimituserien kotiinkutsu ja toimitusten varmistaminen
- tuotteiden vastaanoton ja tarvittavan nosto-, siirto- ja suojakaluston järjestäminen (12, s.13).

Työnjohdon tulee aktiivisesti seurata asentajan tarvitsemaa materiaalin määrää. Mikäli asentaja tekee arvioitua vähemmän hukkaa, työmaalle ei tarvitse tilata suunniteltua määrää materiaaleja. Näin saadaan vähennettyä materiaalihukkaa tai ylimääräisiä varastointikustannuksia. (12, s. 14.)

4.2 Tilausten seuranta

Yrityksen on syytä yksilöidä tuotteen tai palvelun laatuun vaikuttavat ostettavat materiaalit ja palvelut. Tämän jälkeen on valittava asianomaisten materiaalien ja palveluiden toimittajista ne, jotka kykenevät täyttämään yrityksen asettamat vaatimukset. Myös ulkopuolisilla teetettävät toiminnot, tuotteet ja palvelut on tarpeen huomioida. Yrityksen tulisi valvoa toimintoja, tuotteita ja palveluita riittävästi sen varmistamiseksi, että toimitukset ovat tilausten mukaisia. Toimittajille asetetut odotukset olisi kuvattava selkeästi ja sen jälkeen valittava ne toimittajat, jotka kykenevät täyttämään asetetut vaatimukset. Yksi mahdollisuus on tietyllä koeajalla tehtävät ostot. Koeajan päätyttyä päätetään ostettujen tuotteiden, palveluiden tai tietyn toimittajan hyväksymisestä. (9, s. 101-102.)

Kirjallinen tilaus tulee aina tarkastaa ennen edelleen toimittamista. Pk-yrityksessä oikeellisuuden tarkastaa todennäköisesti ostoista huolehtiva henkilö. Yksinkertaisin tarkastustapa on lukea tilaus läpi ja varustaa se sen jälkeen allekirjoituksella ja päiväyksellä. (9, s. 105.)

Useimmilla yrityksillä on tapana seurata ja mitata ostamia tuotteita ja palveluita. Tämä voi olla pelkkä tarkastus siitä, että toimitus vastaa tilausta, tai se voi olla toimittajan luona tehtävä ostokohteen tarkastus. Seurannan ja mittausten laajuus riippuu vastaanotettavista tavaroista. Pelkkä toteaminen, että toimitusmäärä vastaa tilausta, sekä työntekijän kuittaama lähetysluettelo voi olla ainoa asiaan liittyvä asiakirja. (9,s. 105-106.)

4.3 Tarjous

Tarjouslaskennan tarkoituksena on tuottaa hankkeen tarjoushinta. Lähtöaineistona ovat kustannuslaskelma, kustannuslaskentamuistio ja yritysstrategiat. Tarjous pitää sisällään hankekustannukset, hankekatteen sekä riskivaruksen. (6, s. 117.)

Kustannuslaskenta noudattaa seuraavia periaatteita:

- kustannuslaskelman määrät on laskettu annettujen urakkarajojen puitteissa
- normaalit hukat ja työvarat on otettu huomioon
- rakennusaika on realistinen
- hinnoittelu on "tätä päivää"
- suurista hankinnoista on tehty ennakkokyselyt, jotka löytyvät liitteenä kustannuslaskelmasta.

Tarjoushinnan lopullinen asettaminen tapahtuu yritysjohton harkinnalla. Yritysjohto huomioi työn haluttavuutta, kilpailutilannetta sekä markkinahintaa. (6, s.121-124)

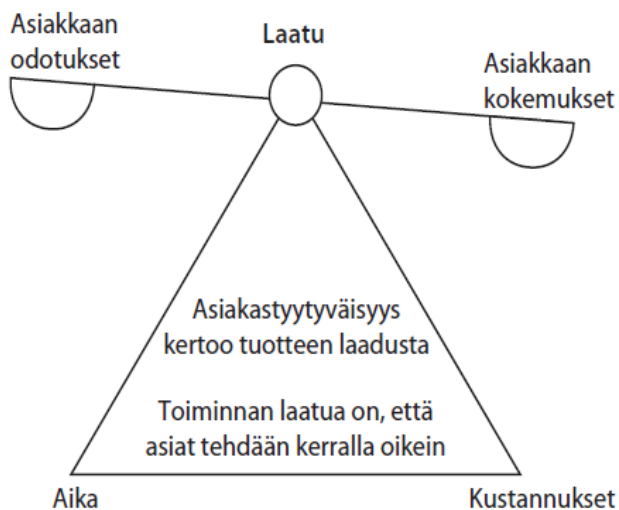
Kustannustenohjaus perustuu kustannustavoitteen asettamiseen, suunnitelmien kustannusten arviointiin ja toteutuvien kustannusten seurantaan. Taloudellisessa suunnittelussa asetetaan kustannustavoite eli laaditaan työmaalle tavoitearvio kustannuksista, arvioidaan suunnitellut kustannukset, jossa tarkistetaan tehtävien tavoite, huomioidaan muutos- ja lisätyöt, joista sovitaan menettelyt tilaajan kanssa ennen töiden aloittamista, sekä huolehditaan kustannusten valvonnasta reaaliaikaisesti. (11, s. 12.)

4.4 Asiakastyytyväisyys

Merkittävin ero korjaus- ja uudisrakentamisen välillä on se, että korjaustyön aikana rakennusta käytetään korjaustoimista huolimatta. Käytössä olevissa korjauskohteissa käyttäjien turvallisuuden takaaminen, käyttöhäiriöiden minimointi ja korjaustoimien nopea suorittaminen ovat toteuttajille asetettuja suuria haasteita. Linjasaneerauksissa ja laajoissa sisätilojen korjauksissa tulee asukkaille ja käyttäjille järjestää työn aikainen asianmukainen saniteetti- ja peseytymistila sekä korjaustöiden laajuudesta riippuen mahdollisesti myös keittiötilat. Vaihtoehtona

voi olla myös talon tyhjentäminen korjaustyön ajaksi joko kokonaan tai porrashuoneittain. (13, s. 19.)

Tilaaajan tyytyväisyyteen vaikuttaa oleellisesti se, kuinka hyvin hänen toiveensa otetaan huomioon ja kuinka hyvin rakentaja pitää hänet ajan tasalla. Korjauskohteissa tiedottaminen on erityisen tärkeää. Tilaaajan lisäksi rakennuksen käyttäjien olisi aina tiedettävä, mitä ja miksi työmaalla tehdään sekä kuinka se vaikuttaa asumiseen ja korjattavien tilojen käyttöön. Varsinkin melua aiheuttavista työvaiheista tulee aina ilmoittaa hyvissä ajoin. Periaatteena voi pitää, että mitä enemmän asioista tiedotetaan, sitä tyytyväisempi asiakas on. Tiedottamiseen on käytössä useita erilaisia tapoja. Esimerkiksi asuntokohteissa voidaan käyttää työmaailmoitustaulua, porrashuonekohtaisia ilmoituksia sekä asuntoihin jaettava ilmoituksia. Erityisen tärkeää on ilmoittaa asukkaalle hyvissä ajoin etukäteen sisälle asuntoon menosta sekä asunnossa tehtävistä töistä. (13, s. 21.) Kuten kuvassa 3 esitetään, asiakkaan odotukset ja kokemukset tasapainottelevat laadun kanssa. Jotta toiminta olisi laadukasta, on asiat tehtävä oikein. Aika, kustannukset ja laatu ovat aina yhteydessä toisiinsa.



KUVA 3. Asiakastyytyväisyys (14, s. 10)

5 ESIMERKKI TOIMINTAOHJEEN SOVELTAMISESTA

5.1 Pieni korjauskohde

Pienellä kohteella tarkoitetaan perusparannusremontteja vuokrataloyhtiöille ja isännöintitoimistoille. Pienissä kohteissa suoritettavia työtehtäviä ovat laminaatin asennus, maalaus ynnä muut vastaavat pienet remontit. Tällaisia kohteita varten yrityksestä löytyy omat maalarit, jotka suorittavat pääasiassa ainoastaan näitä tehtäviä.

Tällaisia pieniä työmaita kertyy kuukaudessa useampia, eikä työnjohdolla ole aina tarvetta olla seuraamassa työnsuoritusta. Koska kaikki tekijät ovat ammattilaisia ja osaavat työnsä erittäin hyvin, voidaan luottaa siihen, että työntekijä tekee laadukasta jälkeä. Myös aika tulee vastaan työmaiden seuraamisessa. Suurin osa suoritettavista perusparannusremonteista kestää yhdestä kolmeen päivään, riippuen huoneiston koosta ja vaadittavista pintakäsittelyistä. Tekijät voivat tehdä viikon aikana useampia huoneistoremontteja ja usein vielä yhtä aikaa. Kun toisessa huoneistossa odotetaan pakkelin kuivumista, voi tekijä siirtyä toiseen huoneistoon maalaamaan.

Pienten kohteiden työtilaukset tulevat yrityksen sähköpostiin, josta toimistosihteerin jakaa tehtävät tekijöille. Toimistosihteerin aikatauluttaa tehtävät aikariviolla. Esimerkiksi laminaatin asentamiseen aikaa menee arviolta noin 30 min/m². Tehtävälaput kirjataan jokaiselle tekijälle ja laitetaan toimistolla sijaitsevaan lokeroon, josta tekijä hakee uudet ja palauttaa vanhat. Toimistosihteerin varmistaa tekijältä ennen tehtävien laskutusta, että kaikki työtilauksessa mainitut tehtävät on varmasti suoritettu.

Pienten kohteiden hankinnat suorittaa tekijä itse. Tekijä osaa kokemuksensa ja ammattitaitonsa perusteella arvioida tarvitsemiensa materiaalien määrät ja pystyy itse tilaamaan sekä noutamaan ne rautakaupasta. Kun tekijä saa kohteen

valmiiksi, hän ilmoittaa asiasta yrityksen loppusiivouksista vastaavalle henkilölle, joka käy siivoamassa kohteen luovutuskuntoon.

Niin sanotuissa pienissä kohteissa tarvitaan työnjohtoa siinä tapauksessa, jos kohde paljastuuikin enemmän työtä vaativaksi, sen oletettua huonomman kunnon tai muun työn aikana paljastuneen vian vuoksi. Tekijä ottaa yhteyttä työnjohtoon, joka käy tarkastamassa kohteen ja tekee asiasta ilmoituksen tilauksen tehneelle.

5.2 Iso korjauskohde

Isoilla kohteilla tarkoitetaan erilaisia vahinkosaneerauksia, joita ovat esimerkiksi vesivahingot ja vastaavat. Isoihin kohteisiin lukeutuvat myös pesuhuoneremontit. Isojen kohteiden suorittamiseen yritykseltä löytyy kirvesmiehet.

Isojen kohteiden tilaukset tulevat normaaleina tarjouspyyntöinä. Vahinkokohteiden tarjousten laskemiseen käytetään Bace-laskentaohjelmaa. Tarjouksen hyväksymisen jälkeen alkaa työmaa sovittuna aikana. Työ suoritetaan myös sille laaditun aikataulun puitteissa. Aikataulutamisesta vastaa työnjohtaja. Työnjohto myös huolehtii että aikataulussa pysytään.

Työnjohdon tehtävänä on myös huolehtia siitä, että aliurakoitsijat tulevat tarvittaessa. Työnjohdon on seurattava eri työvaiheiden valmistumista ja pysyttävä kokoajan tietoisena työmaasta. Isoissa kohteissa työnjohdon seuranta on viikoittaista. Näissä tapauksissa työnjohto suorittaa myös joka kerta alku- ja loppukatselmukset. Isoissa kohteissa työnjohto hoitaa materiaalihankinnat ja –toimitukset työmaille ja hoitaa jätteiden poiston työmaalta.

Isoja kohteita yrityksellä on kuukaudessa muutamia. Nämä suuret kohteet vievät työnjohdolta eniten aikaa.

6 POHDINTA

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli parantaa Saneerauspalvelu Seppälä ja Mustonen Oy:n työnjohdon toimintaa lisäämällä työnjohdon tietoisuutta työmaasta. Tavoitteena oli saada työjohto tiedostamaan se, kuinka paljon aikaa vaaditaan käytettävien tehtävien läpimenoon ja logistiikkaan sekä kuinka työ toteutetaan, jotta se olisi laskutettavissa asiakkaalta.

Idea toimintakäsikirjan luomiseen tuli yrityksen johdolta. Yritys koki, että työnjohtoa, joka on tärkeä osa rakentamisen laatua, ei päästä laskuttamaan tarpeeksi. Työnjohdon tehtäviä lähdettiin seuraamaan viikoittain. Tästä seuranta kehittyi puhelinmuistutukseen. Työnjohto tai toimistos sihteeri kirjaa tärkeät menot yrityksen sähköpostin kautta kulkevaan kalenteriin. Kalenteri-ilmoitus tuo rytmiä ja toimii tehokkaana muistutuksena työpäivän aikana.

Aluksi toimintakäsikirjaan lähdettiin tekemään liitteiksi yrityksen tarpeisiin kuuluvia perehdyttämissuunnitelmaa, turvallisuudenseurantalomaketta sekä työmaan turvallisuusohjetta. Opinnäytetyön teoriaosuudessa käsiteltiin työnjohdon toiminnan perusteita, käytäntöjä ja niiden kuvaamista.

Työnjohdon toimintakäsikirjan luominen oli haastava prosessi, jossa koko yrityksen toiminnot täytyi pystyä kuvaamaan riittävän kattavasti ja selkeästi. Lopputuloksena syntynyt toimintakäsikirja joka kuvaa työnjohdon tehtäviä ja on osa yrityksen laatujärjestelmää.

Toimintakäsikirjaa ei toistaiseksi ole otettu käyttöön yrityksessä. Tulevaisuudessa tullaan näkemään toimintakäsikirjan tarpeellisuus. Toiminnassa on muistettava pyrkiä jatkuvaan kehitykseen, näin ollen toimintakäsikirjaa voidaan päivittää laatujärjestelmän päivityksen yhteydessä.

LÄHTEET

1. Rakennusteollisuuden keskusliitto. 2007. Rakennushankkeen ohjaus. Helsinki: Gummerus Kirjapaino Oy.
2. Kankainen, Jouko – Junnonen, Juha-Matti 1999. Tehtäväsuunnittelu ja -valvonta rakentamisessa. Helsinki: Rakennustieto Oy.
3. Rakennustieto Oy. 2011. Rakennushankkeen ajallinen suunnittelu ja ohjaus. Helsinki: Rakennustieto Oy.
4. Rakennustieto Oy. 2013. Rakennushankkeen työturvallisuus. Helsinki: Rakennustieto Oy.
5. Järvinen, Pekka 2001. Onnistu esimiehenä. Juva: WSOY.
6. Enkovaara, Esko – Haverinen, Heikki – Jeskanen, Pekka 1998. Rakennushankkeen kustannushallinta. Saarijärvi: Rakennustieto Oy.
7. Hyppänen, Riitta 2009. Esimiesosaaminen –liiketoiminnan menestystekijä. Helsinki: Edita Publishing Oy.
8. Kankainen, Jouko –Junnonen, Juha-Matti 2001. Laatuajattelu ja rakennustyömaan laatutoiminnot. Tampere: Rakennustieto Oy.
9. Suomen standardisoimisliitto SFS. 2002. ISO 9001 pk-yrityksille, mitä tehdä. Helsinki: Suomen standardisoimisliitto.
10. Talonrakennusteollisuus ry. 2012. Aikataulukirja 2013. Helsinki: Rakennustieto Oy.

11. Ratu S-1231. 2012. Korjausrakentamisen tuotannosuunnittelu. Helsinki: Rakennustieto Oy.
12. Ratu S-1227. 2010. Työmaan toimitusten suunnittelu ja ohjaus. Helsinki: Rakennustieto Oy.
13. Talonrakennusteollisuus ry. 2010. Korjaustöiden laatu 2011. Tampere: Rakennustieto Oy.
14. Talonrakennusteollisuus ry. 2013. Rakennustöiden laatu 2014. Helsinki: Rakennustieto Oy.



RT 16-11121
LVI 03-10530
KH X4-00528

OHJEET
 kesäkuu 2013
 1 (4)
 korvaa RT 16-10746
 LVI 03-10322
 KH X4-00303

TALONRAKENNUSTYÖN TYÖMAAVALVONNAN TEHTÄVÄLUETTELO

Tässä tehtäväluettelossa talonrakennustyön työmaavalvonnalla tarkoitetaan rakennusteknisten töiden valvontaa.

SISÄLLYSLUETTELO

Tehtäväluettelon käyttö

Valvontatyön suoritus tapa

Valvojan pätevyys

Valvojan tehtäviin kuuluvat seuraavat valvontatehtävät:

- 1 Yleisvalvonta
- 2 Työmaan turvallisuuden ja ympäristön valvonta
- 3 Ajallinen valvonta
- 4 Teknisen toteutuksen laadunvalvonta
- 5 Taloudellinen valvonta
- 6 Dokumentointi
- 7 Käytönopastuksen valvonta
- 8 Muut valvontatoimenpiteet
- 9 Vastaanottomenettely
- 10 Takuuajan tehtävät

Kirjallisuutta

TEHTÄVÄLUETTELOKÄYTTÖ

Tämä tehtäväluettelo sisältää keskeisimmät työmaalla tapahtuvat valvojan talonrakennustyön valvontatyöhön sisältyvät tehtävät.

Luetteloa voidaan käyttää *Hankkeen johtamisen ja rakennuttamisen tehtäväluettelon (HJR 12) kohdan I 4.2* mukaisen rakentamisen työmaavalvonnassa tehtävien määrittelyyn sekä suorassa rakennuttajan ja työmaavalvonnassa välisessä valvontasopimuksessa.

Rakennusteknisen työmaavalvonnassa tarkoituksena on rakentamisen laadun varmistaminen työmaalla. Työmaavalvonnassa kaikilla osa-alueilla on pyrittävä mahdollisimman kattavaan ja ennakoivaan toimintaan rakennuttajan ja asukkaan tai muun käyttäjän edun varmistamiseksi. Tämän tehtäväluettelon yhtenä tarkoituksena on rakennustöiden valvonnassa suorituskäytännön tehostaminen ja yhtenäistäminen.

Valvojen tehtäväluettelot on laadittu lähtökohdasta, jossa talonrakennustöiden työmaavalvoja hoitaa hankkeen valvontaan kuuluvia yleisvastaullisia tehtäviä sekä koordinoi maarakennus- ja talotekniikkatöiden valvontaa sekä muuta erikoisvalvontaa.

Hankkeissa, joissa yleisvastaulliset valvontatehtävät ja koordinoitutehtävät eivät kuulu rakennusteknisten töiden valvojalle, tulee ko. tehtävät sopia tapauskohtaisesti maarakennus-, taloteknisten- tai muiden erikoisvalvojen tehtäviin. Kyseiset tehtävät on merkitty tässä *Talonrakennustyön työmaavalvonnassa tehtäväluettelossa* merkinnällä (Y).

Valvontasopimukseen liitettävästä tehtäväluettelosta poistetaan yliviivaamalla ne kohdat, jotka eivät sovellu tai sisälly toimeksiantoon.

Erikseen tilattavat tehtävät (E) eivät sisälly valvojan tehtäviin, vaan ne on sovittava ja tilattava aina erikseen.

Tehtäväluettelossa käytettyjen merkkien selitykset:

E = Erikseen tilattava tehtävä

Y = Yleisvastaulliset valvontatehtävät

VALVONTATYÖN SUORITUSTAPA

Valvojan on perehdyttävä hyvin urakka-asiakirjoihin, jotta hänellä on selvä käsitys halutusta työn lopputuloksesta (perehtyminen). Valvojan on suunniteltava valvontatyönsä tehokkaaksi ja taloudelliseksi (suunnitelmallisuus). Valvoja ilmoittaa havainnoistaan ajoissa urakoitsijalle, jotta virheet saadaan minimoitua ja ennalta ehkäistyä (ennalta ehkäisy). Kohteen valvontasuunnitelmassa määritellään, miten rakennustekninen valvonta suoritetaan. Viranomaisvalvonta ei kuulu valvojan tehtäviin eikä sitä sen takia ole esitetty tässä tehtäväluettelossa. Mikäli hankkeessa suoritetaan viranomaisvalvontaa muiden kuin viranomaisten kanssa, valvontatehtävien laajuudesta ja tavasta tulee sopia erikseen viranomaisen, rakennushankkeeseen ryhtyvän ja valvontaa suorittavan tahon kanssa.

Rakennuttajan tulee kirjallisesti ilmoittaa urakoitsijalle ne henkilöt, jotka rakennuttajan edustajina suorittavat rakennustöiden valvontaa sekä heidän valtuutensa ja asemansa erikoistöiden valvontaan ja suunnittelijoihin nähden. Rakennuttajan tulee kirjallisesti ilmoittaa hankkeen valvojille ja urakoitsijalle ne suunnittelijat, jotka tekevät sopimuslaajuuteensa sisältyvää asiantuntijavalvontaa. Samalla urakoitsijoille ilmoitetaan valvojen oikeudet lisä- ja muutostyötilausten tekemiseen.

Valvoja antaa valtuuksiensa puitteissa urakoitsijoille sopimusasiakirjojen selventämistä koskevia ja työn suoritukseen liittyviä ohjeita (edistävä), joita urakoitsijoiden tulee noudattaa. Antamansa ohjeet, luvat tai määräykset ja muut rakentamiseen liittyvät merkittävät seikat valvojan tulee antaa kirjallisesti esimerkiksi merkitsemällä ne työmaapäiväkirjaan. Työtä koskevat huomautukset valvoja antaa urakoitsijan työnjohtolle. Valvoja ei johda työtä urakoitsijan puolesta. Valvojan on viivytyksettä käytettävä valtuuksiaan ja harkintavaltaansa virheellisen työn estämiseksi. Valvojan on pidettävä rakennuttaja tietoisena työmaan edistymisestä ja muista merkityksellisistä tapahtumista.

VALVOJAN PÄTEVYYS

Valvojalla tulee olla tehtävään tarvittava ammatillinen koulutus ja kokemus sekä yleisten sopimusehtojen ja viranomaismääräysten tuntemus.

VALVOJAN TEHTÄVIIN KUULUVAT SEURAAVAT VALVONTATEHTÄVÄT:**1 YLEISVALVONTA**

- 1.1 Laaditaan ja täydennetään valvontasuunnitelma.
- 1.2 Varmistetaan, että työhön tarvittavat luvat ovat kunnossa.
- 1.3 Perehdytään urakkasopimusasiakirjoihin ja suunnitelmiin ennen valvontatyön aloittamista sekä jatkuvasti työn aikana.
- 1.4 Pidetään yhteyttä rakennuttajan, valvojien, suunnittelijoiden, urakoitsijoiden, viranomaisten sekä käyttäjien välillä.
- 1.5 Y Toimitaan käytännön yhteyshenkilönä rakennuttajan, maanrakennus-, talotekniikka- ja muiden erikoistöiden valvojien, suunnittelijoiden, urakoitsijoiden, viranomaisten ja käyttäjien välillä.
- 1.6 Y Koordinoidaan ja seurataan muiden valvojien valvontatoimenpiteitä.
- 1.7 Hankitaan työn suorituksen kannalta tarpeelliset tiedot ja päätökset rakennuttajalta ja suunnittelijoilta.
- 1.8 Osallistutaan rakentamista koskeviin kokouksiin ja neuvotteluihin. Lisäksi valmistellaan niissä käsiteltäviä asioita ja varmistetaan, että päätökset toteutuvat.
- 1.9 Huolehditaan, että voimassaolevat suunnitelmat ovat ajoissa käytettävissä ja että ne jaetaan asianmukaisesti.
- 1.10 Osallistutaan viranomaistarkastuksiin ja -katselmuksiin viranomaisten edellyttämässä laajuudessa.
- 1.11 Y Seurataan vastaavan työnjohtajan työmaapäiväkirjan merkintöjä. Tehdään työmaapäiväkirjaan tarvittavia merkintöjä, jotka varmennetaan allekirjoituksella.
- 1.12 Seurataan tarkastusasiakirjan mukaisia tarkastuksia. Valvotaan, että urakoitsijat suorittavat tarkastukset oikea-aikaisesti ja dokumentoivat tarkastukset tarkastusasiakirjaan. Huolehditaan valvojille kuuluvien tarkastusten oikea-aikaisesta suorittamisesta ja niiden varmentamisesta allekirjoituksella.
- 1.13 Osallistutaan suunnitelmatarpeen selvittämiseen yhdessä työnjohtajan ja suunnittelijoiden kanssa, jos esiintyy täydentävää suunnittelutarvetta.
- 1.14 Seurataan suunnittelusopimuksissa suunnittelijoiden tehtäväksi määrättyjä valvontatoimenpiteitä.
- 1.15 Tarkastetaan omalta osaltaan urakoitsijan laadittavaksi kuuluvia työmaa- ja laadunvarmistussuunnitelmia niiltä osin, kun ne kuuluvat yleisvalvonnan piiriin, ja valvotaan niiden toteutumista.
- 1.16 Kutsutaan tarvittaessa sopimusosapuolia, suunnittelijoita ja muita asiantuntijoita työmaalle aina tilanteen vaatiessa.
- 1.17 Valvotaan, että työmaan henkilötunnistejärjestelmää, kulkulupajärjestelmää ja veronumerokäytäntöä noudatetaan.
- 1.18 Tarkastetaan omalta osaltaan urakoitsijan laadittavaksi kuuluva kosteudenhallintasuunnitelma siltä osin, kuin se kuuluu yleisvalvonnan piiriin, ja valvotaan sen toteutumista.
- 1.19 E Osallistutaan rakennuttajalle kuuluvien lupien hankintaan.

2 TYÖMAAN TURVALLISUUDEN JA YMPÄRISTÖN VALVONTA

Työmaan turvallisuuden valvonnan tarkoituksena on varmistaa, että työstä ei aiheudu vaaraa työntekijöille eikä ulkopuolisille, ja että vahinkojen estämisestä on huolehdittu.

- 2.1 Varmistetaan, että työmaalle on nimetty päätoteuttaja.
- 2.2 Varmistetaan, että työmaalle on nimetty turvallisuuskoordinaattori.

- 2.3 Varmistetaan, että työmaasta on tehty työsuojeluviranomaiselle ennakoilmoitus ennen rakennustyön alkua.
- 2.4 Y Varmistetaan, että työmaata koskevat rakennuttajan turvallisuusasiakirjat (turvallisuusasiakirja, kirjalliset menettelyohjeet ja kirjalliset turvallisuussäännöt) on laadittu, ja ne on käsitelty ennen rakennustyön alkua.
- 2.5 Y Valvotaan, että päätoteuttaja on laatinut työmaan turvallisuussuunnitelmat ja rakennustyömaa-alue-suunnitelmat.
- 2.6 Valvotaan ja huolehditaan, että työmaan jokaisella työmaalla työskentelevällä on työmaalla liikkuaan näkyvillä henkilön yksilöivä kuvallinen tunniste.
- 2.7 Valvotaan, että päätoteuttaja ja muut urakoitsijat huolehtivat työturvallisuusvelvoitteistaan ja lisäksi seurataan työmaan työturvallisuutta sekä työmaan ja sen ympäristön yleistä turvallisuutta.
- 2.8 Valvotaan työmaan yleistä siisteyttä ja vahingonteon estämiseen liittyviä toimia sekä paloturvallisuutta.
- 2.9 Seurataan työnaikaista liikennettä ja valvotaan, että havaitut puutteet korjataan välittömästi.
- 2.10 Seurataan säilytettävien rakenteiden ja kasvillisuuden suojaustoimenpiteitä.
- 2.11 Seurataan työstä aiheutuvien ympäristöhaittojen ehkäisyä ja työhön liittyviä ympäristökatselmuksia ja -tiedotusta.
- 2.12 E Toimitaan turvallisuuskoordinaattorina.

3 AJALLINEN VALVONTA

Ajallisella valvonnalla varmistetaan, että rakentaminen edistyy ja valmistuu sovittuun ajassa.

- 3.1 Tarkastetaan urakoitsijan laadittavaksi kuuluvat aikataulut, varmistetaan niiden mukaiset oikea-aikaiset toimitukset ja seurataan aikataulujen ylläpitoa.
- 3.2 Valvotaan sovittujen työaikataulujen toteutumista. Käsitellään mahdollisia aikataulupoikkeamia yhdessä urakoitsijoiden ja rakennuttajan kanssa.
- 3.3 Varmistetaan, että sään ja luonnonolosuhteiden, kuten pakkasen, roudan, jäätymisen, myrskyn, sateen ja kuivuuuden aiheuttamat häiriöt on huomioitu aikataulussa esim. tilastollisen todennäköisyyden perusteella.
- 3.4 Valvotaan, että työn suorituksessa huomioidaan sään ja luonnonolosuhteiden aiheuttamat haitat sekä rakenteiden kosteuden vaatima kuivumisaika.
- 3.5 Tarkastetaan, että urakoitsijoiden keskinäisille työvaiheille on riittävästi työaikaa.
- 3.6 Seurataan suunnittelijoiden laadittavaksi kuuluvia aikatauluja.
- 3.7 Seurataan toteutuspiirustusten toimitusaikataulun noudattamista.
- 3.8 Varmistetaan, että rakennuttajan toimenpiteet ja hankinnat on huomioitu toteutusaikataulussa.
- 3.9 Koordinoidaan rakennuttajan erillishankintoja ja varmistetaan niiden toteutuminen sopimuksen mukaisesti.
- 3.10 Käsitellään urakoitsijan hankinnat ja hyväksytään ne rakennuttajalla riittävän ajoissa.
- 3.11 Seurataan urakoitsijoiden toisiltaan tarvitsemien tietojen ja suunnitelmien toimitusaikoja ja sisältöä.
- 3.12 Huolehditaan, että työsuunnittelun edellytyksenä tarvittavat tiedot ja päätökset ovat ajoissa työmaan käytössä.
- 3.13 Seurataan urakoitsijoiden työsuoritusten ennakkosuunnittelua ja valmistelevia töitä.
- 3.14 Varmistetaan, että vastaanottomenettelyn osatarkastuksille, toimintakokeille, koekäytölle ja itselle luovutuksille on varattu riittävästi aikaa.

4 TEKNISEN TOTEUTUKSEN LAADUNVALVONTA

Laadunvalvonnalla varmistetaan urakkasopimuksen, suunnitelmi- en ja hyvän rakentamistavan mukainen rakentaminen.

- 4.1 Varmistetaan, että työsuoritukset, työmenetelmät ja työ- olosuhteet ovat sellaiset, että työn tulos vastaa teknisesti ja laadullisesti hyvää rakennustapaa ja urakkasopimusta.
- 4.2 Varmistetaan, että tavarantoimittajien ja valmistajien anta- mia asennus- ja työohjeita sekä erityisohjeita noudatetaan.
- 4.3 Varmistetaan, että urakoitsijoille kuuluva laadunvalvonta ja muu omavalvonta toteutuu.
- 4.4 Varmistetaan ja valvotaan, että urakoitsija teettää kokeita ja ottaa näytteitä tärkeistä rakenteista ja rakennusvaiheista.
- 4.5 Arvioidaan urakoitsijoiden työnjohtajien riittävää kou- lutusta ja kokemusta ja seurataan heidän perehtymistä tehtäviinsä.
- 4.6 Varmistetaan, että räjäytystöissä ja muissa riskialttiissa töissä työlle on nimetty vaarallisten töiden johtaja/vastuu- henkilö, ja että työnsuorittajilla on vaaditut pätevyydet.
- 4.7 Selvitetään ehdotettujen alihankkijoiden tekninen osaami- nen ja alihankkijoiden hyväksyminen osaltaan.
- 4.8 Teetetään tarvittavat työmallit ja malliasennukset ja riittävät tarkastukset eri työvaiheissa. Varmistetaan, että erikoistyöt ja suurta ammattitaitoa vaativat työsuoritukset on huolellisesti valmisteltu.
- 4.9 Todetaan käytettävien materiaalien suunnitelmanmukai- suus ja kelpoisuus, tarkastetaan laatu ja valvotaan, että materiaalit varastoidaan ja suojataan asianmukaisesti.
- 4.10 Verrataan urakoitsijan esittämiä materiaali- ja rakennerat- kaisuja sopimusten edellyttämiin materiaali- ja rakenne- tyyppeihin ja hyväksytään ne omalta osaltaan.
- 4.11 Tarkastetaan käytettävät rakennusosat mahdollisuuksien mukaan ennen niiden asentamista.
- 4.12 Huolehditaan piiloon jäävien ja peittyvien rakenteiden ja asennuksien tarkastuksista ennen niiden peittämistä.
- 4.13 Huolehditaan, että urakoitsija dokumentoi piiloon jäävien rakenteiden ja asennuksien tiedot ennen rakenteiden peittämistä.
- 4.14 Huomautetaan välittömästi urakoitsijaa, jos havaitaan virheellisiä materiaaleja tai työtapoja.
- 4.15 Varmistetaan ja valvotaan urakoitsijan vastuulle kuuluvien rakentamisen aikaisten suojausten toteutus, muun muassa sää- ja pölysuojaus sekä pintojen suojaus.
- 4.16 Kiinnitetään rakennuttajan ja urakoitsijoiden huomio raken- nuksen teknisten ratkaisujen toimivuuden ja kunnossapi- don kannalta tärkeisiin asioihin.
- 4.17 Vastaanotetaan urakoitsijoiden ja tavarantoimittajien laatimat piirustukset ja tarkastetaan ne omalta osaltaan. Seurataan sopimuksenmukaisia jatkotoimenpiteitä.
- 4.18 Tarkastetaan urakoitsijoiden keskinäinen työjärjestys.
- 4.19 Seurataan eri työvaiheiden tarkoituksenmukaista suoritus- järjestystä.
- 4.20 Tehdään tarvittaessa muutosesityksiä ja välitetään raken- nuttajalle urakoitsijan tekemiä muutosesityksiä, mikäli ne työn suorituksen edistämiseksi, paremman lopputuloksen tai kustannusten kannalta ovat perusteltuja.
- 4.21 Määritetään työtuloksen vastaanottokelpoisuus suoritetta- vin ennakkotarkastuksiin. Ennakkotarkastuksia suoritetaan koko rakennushankkeen ajan.
- 4.22 Varmistetaan, että urakoitsijat suorittavat itselle luovutukset.
- 4.23 Huolehditaan, että suunnittelijat selvittävät sovittujen muutosten vaikutukset suunnitelmiin.
- 4.24 E Tarkastetaan käytettävien rakennusosien valmistus tehtaala erikseen sovitussa laajuudessa.

5 TALOUDELLINEN VALVONTA

Taloudellisella valvonnalla varmistetaan, että laskut ovat sopimuk- slien mukaisia ja tilattavat työt ovat oikein hinnoiteltuja.

- 5.1 Tarkastetaan vakuutusten ja vakuuksien sopimuksenmu- kaisuus.
- 5.2 Tarkastetaan urakoihin liittyvien laskujen maksukelpoisuus ja seurataan niiden maksukertymää.
- 5.3 Tarkastetaan lisä- ja muutostyötarjousten (veloitus- ja hyvitystarjoukset) aiheet, sisältö, määrät ja hinnat.
- 5.4 Varmistetaan, että rakennuttaja saa urakkasuoritusta halventavista muutoksista hyvitystarjouksen.
- 5.5 Tarkastetaan arvonlisäveron sekä indeksi- ja valuuttamu- tostien ym. hinnanmuutosten laskutus.
- 5.6 Huolehditaan ennakkomaksujen takaisinperinnästä.
- 5.7 Seurataan kustannuspohjaisissa urakoissa hankintamenet- telyn ja resurssien käyttöä sekä vertaillaan materiaalikuluja kuormakirjoihin, tarkastetaan tunti- ja seurataan alihan- kintojen laskutusta. Hintojen ja määrien tulee perustua teh- tyihin hankintasopimuksiin, tilauksiin tai vuosisopimuksiin.
- 5.8 Seurataan työhäiriöitä ja niiden kustannuksia ja tehdään esityksiä kustannusten minimoimiseksi.
- 5.9 Seurataan urakoitsijoiden taloudellista tilannetta ja rapor- toidaan ongelmatilanteista rakennuttajalle.
- 5.10 Osallistutaan viivästyssakkoja ja arvonalennuksia koskeviin selvityksiin.
- 5.11 Osallistutaan taloudellisiin loppuselvityksiin sekä niissä tarvittavien selvitysten tekemiseen.
- 5.12 E Osallistutaan konkurssia ja sopimuksen purkamisasiota koskeviin selvityksiin.

6 DOKUMENTOINTI

Dokumentoinnin tarkoituksena on asolden kirjaaminen ja tallen- taminen myöhempää käyttöä varten.

- 6.1 Varmistetaan, että urakoitsijat dokumentoivat olennaiset tiedot, materiaalit ja tapahtumat.
- 6.2 Varmistetaan, että urakoitsijat tekevät heille kuuluvan laadunvalvonnassa ja muun omavalvonnassa dokumentoinnin.
- 6.3 Kirjataan sopimuksesta poikkeamiset ja selvitetään niiden vaikutukset yhteistyössä muiden osapuolten kanssa.
- 6.4 Varmistetaan, että urakoitsija pitää työmaapäiväkirjaa.
- 6.5 Y Toimitaan työmaakokousten sihteerinä ja hoidetaan sihteerin tehtävät.
- 6.6 Hoidetaan omien valvontavastuualueiden katselmusten ja tarkastusten sihteerin tehtävät.
- 6.7 Kirjataan rakennustöitä koskevat huomautukset työmaapäi- väkirjaan, tarkastusasiakirjaan tai muuhun asiakirjaan.
- 6.8 Huolehditaan tärkeiden rakennusvaiheiden riittävästä dokumentoinnista, esimerkiksi valokuvien.
- 6.9 Arkistoidaan valvontatehtäviin liittyvät pöytäkirjat ja asiapaperit.
- 6.10 Laaditaan tarkastusten virheluettelot.

7 KÄYTÖNOPASTUKSEN VALVONTA

- 7.1 Valvotaan urakoitsijoiden tehtäväksi kuuluvat käytönopas- tukset.
- 7.2 Tehdään tarvittaessa ehdotus riittävän teknisen perustie- tämyksen saaneen kiinteistön käyttö- ja huoltohenkilökun- nan oikea-aikaisesta hankkimisesta.
- 7.3 Huolehditaan, että kiinteistön käyttö- ja huoltohenkilökun- ta osallistuu riittävässä määrin toimintakokeisiin, koekäyt- töön ja urakan vastaanottoon.

- 7.4 Huolehditaan, että eri järjestelmien koulutusohjelmat laaditaan ja että koulutus toteutetaan ja kirjataan.
- 7.5 Huolehditaan, että viranomaisten edellyttämät rakennus-tekniisten järjestelmien käyttövastuuhenkilöt nimetään.
- 7.6 E Opastetaan käyttäjiä erikseen sovittavassa laajuudessa.

8 MUUT VALVONTATOIMENPITEET

8.1 Maarakennustöiden valvontatoimenpiteitä (ellei ole eriksoisvalvontaa):

- 8.1.1 Valvotaan, että kiinteistökatselemukset on suoritettu.
- 8.1.2 Seurataan säilytettävien rakenteiden ja kasvillisuuden suojaustoimenpiteitä.
- 8.1.3 Huolehditaan urakoitsijan toimittamien maa-ainesmateriaalin laadunvarmistusdokumenttien tarkastuksista.
- 8.1.4 Verrataan suunnitelmassa osoitettua maaperää ja pohjaolosuhteita todellisiin olosuhteisiin.
- 8.1.5 Seurataan erikoistyötä ja tarkastetaan paalutus-, tiivistys- yms. pöytäkirjoja.
- 8.1.6 Varmistetaan, että louhinta-, paalutus- yms. tätä aiheetavissa töissä on asennettu vaaditut värinämittarit.
- 8.1.7 Valvotaan urakoitsijoiden tehtäviin kuuluvat tarvittavien määrien ja korkojen mittausta, mittaustavat ja dokumentointi.
- 8.1.8 E Varmistetaan maa-ainesmateriaalin laatu materiaalin otto- paikalla ja tarkastetaan muut materiaalit valmistuspaikalla erikseen sovittavassa laajuudessa.

8.2 Talotekniikkatöiden valvontatoimenpiteitä (ellei ole eriksoisvalvontaa):

- 8.2.1 Hoidetaan talotekniikkatöiden yleisvalvonta.
- 8.2.2 Osallistutaan viranomaiskatselemuksiin.
- 8.2.3 Seurataan käytönopastuksen toteutumista.
- 8.2.4 E Huolehditaan laitteiden ja komponenttien hyväksyttävistä rakennuttajalla.
- 8.2.5 E Suoritetaan erityisurainta rakennuttajan erikseen määrittämiin asennuksiin.
- 8.2.6 E Seurataan ohjelmanmukaisia toimintakokeita.
- 8.2.7 E Seurataan koekäyttöä ja säätö- ja mittaustöitä.
- 8.2.8 E Vastaanotetaan sopimuksen mukaiset mittaus- ja luovutusasiakirjat ja toimitetaan ne edelleen tilaajalle.

8.3 E Asuntotuotannon erityispiirteistä johtuvia valvontatoimenpiteitä:

- 8.3.1 E Toimitaan osakkeenostajien ja muiden asunnonhankkijoiden yhteisen edun valvojana.
- 8.3.2 E Osallistutaan asunnonhankkijoiden kokouksiin.
- 8.3.3 E Huolehditaan asuntorahaston edellyttämistä tarkastuksista.
- 8.3.4 E Tarkastetaan asukaskansiot.
- 8.3.5 E Tarkastetaan asukkaiden puutelistojen asiallisuus ja liitetään listat tarkastuspöytäkirjoihin.
- 8.3.6 E Osallistutaan takuuajana asumista haittaavien vikojen selvittelyyn.
- 8.3.7 E Hoidetaan rahoitus suunnitelmien ja kauppakirjojen edellyttämät valmiusasteilmoitukset.
- 8.3.8 E Hoidetaan asukkaiden ja urakoitsijoiden välisten muutosten tekninen valvonta.
- 8.3.9 E Varmistetaan, että käytönopastuksen kokoukset järjestetään.

9 VASTAANOTTOMENETTELY

- 9.1 Osallistutaan viranomaisten suorittamiin tarkastuksiin ja katselemuksiin viranomaisten edellyttämässä laajuudessa.
- 9.2 Osallistutaan vastaanotto-, vuosi-, takuu- ja jälkitarkastuksiin.

- 9.3 Huolehditaan vastaan- ja käyttöönottoon liittyvistä toimenpiteistä.
- 9.4 Valvotaan ja hyväksytään urakoitsijoiden suorittamat tarkastukset ja mittaukset.
- 9.5 Tehdään tai teetetään tarvittavat kokeet, mittaukset ja tarkistukset erikseen sovittavalla tavalla.
- 9.6 Tehdään virhe- ja puuteluettelot ja valvotaan, että virheet ja puutteet poistetaan. Pidetään jälkitarkastukset.
- 9.7 Varmistetaan tarvittavien jälkitarkastusten pitäminen.
- 9.8 Vastaanotetaan, tarkastetaan ja hyväksytään luovutusmateriaali.
- 9.9 Vastaanotetaan ja tarkastetaan rakennuttajalle luovutettavat asiakirjat. Luovutetaan ne eteenpäin työn valmistuttua rakennuttajan määräämällä tavalla.
- 9.10 Huolehditaan, että takuuajan huolto-ohjelma on tehty.
- 9.11 Varmistetaan urakoitsijan toimitettavaksi sovittujen varaosien, erillislaitteiden tms. siirtäminen rakennuttajan haltuun.
- 9.12 E Varmistetaan huoltokirjaan tulevien suunnittelijoiden, urakoitsijoiden ja tavarantoimittajien käyttö- ja huolto-ohjeiden toimittaminen.
- 9.13 E Pidetään tarvittavat jälkitarkastukset.

10 TAKUUAJAN TEHTÄVÄT

- 10.1 Varmistetaan, että urakoitsija on suorittanut sopimukseen sisältyvät takuuajan huolto-ohjelman mukaiset huollot ja muut takuuajaksi sovitut työt.
- 10.2 Tehdään takuuajan tarkastuksiin liittyvät ennakkoselvitykset, valmistellaan omalta osaltaan takuutarkastukset ja osallistutaan niihin.
- 10.3 E Tarkastetaan, että käyttö- ja huolto-ohjeen mukaiset tehtävät on tehty takuuajana ja kirjattu käyttö- ja huolto-ohjeeseen.

KIRJALLISUUTTA

Maankäyttö- ja rakennuslaki. Suomen säädöskokoelma 132/1999, seurattu säädökseen 958/2012 asti. (RT YM1-21511, LVI YM-00473, SIT YM-620082, KH YM-10619, Infra YM-720075. 34 s.)

Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta. Suomen säädöskokoelma 205/2009. RT STM-21419, KH STM-10548, LVI STM-00414, Infra STM-720072. 15 s.)

RT 80282 Rakennustyön valvontasopimus. 2001. 2 s.

RT 10-11107, LVI 03-10518, SIT 13-610092, KH X4-00514, Infra 053-710110 Hankkeen johtamisen ja rakennuttamisen tehtäväluettelo HJR 12. 2013. 24 s.

RT 13-10574, KH X4-00201, LVI 03-10238, SIT 16-610028 Konsulttitöiden yleiset sopimusehdot KSE 1995. 1995. 8 s.

RT 16-10660, LVI 03-10277, Ratu 417-T, KH 20-00241 Rakennusurakan yleiset sopimusehdot YSE 1998. 1998. 19 s.

RT 16-11122, Infra 053-710116 Maa- ja vesirakennustyön työmaavalonnan tehtäväluettelo. 2013. 4 s.

RT 16-11123, LVI 03-10531, KH X4-00529 Talotekniikkatöiden valvonnan tehtäväluettelo. 2013. 4 s.

Tämän tehtäväluettelon ovat valmistelleet ja hyväksyneet Asunto-, toimitila- ja rakennuttajaliitto RAKLI ry, Rakennuttajatoimistojen Liitto RTL ry, Rakennuttajat ja Valvojat ry ja Rakennusmestari ja -insinöörit AMK RKL ry.

TYÖNJOHDON TOIMINTAKÄSIKIRJA

Toimintakäsikirja yrityksen sisäiseen käyttöön

SISÄLLYS

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | JOHDANTO | 3 |
| 2 | SANEERAUSPALVELU SEPPÄLÄ JA MUSTONEN OY | 4 |
| 2.1 | Tavoitteet | 4 |
| 3 | TOIMINTAJÄRJESTELMÄ | 6 |
| 3.1 | Yleistä | 6 |
| 3.2 | Laatu | 6 |
| 3.3 | Johdon vastuu | 6 |
| 3.4 | Vastuut ja valtuudet | 7 |
| 3.5 | Johdon katselmukset | 8 |
| 4 | TUOTANNON VALVONTA JA OHJAUS | 10 |
| 4.1 | Aikataulu | 10 |
| 4.1.1 | Aikataulusuunnittelu | 11 |
| 4.2 | Logistiikka ja hankinta | 13 |
| 4.2.1 | Toimittajat ja yhteistyökumppanit | 14 |
| 4.3 | Perehdyttäminen | 14 |
| 4.4 | Työturvallisuus | 14 |
| 5 | ASIAKIRJAT | 16 |
| 5.1 | Tarjoukset | 16 |
| 5.2 | Arkistoitavat tiedot | 16 |

7 JOHDANTO

Tämä toimintasuunnitelma on luotu Saneerauspalvelu Seppälä & Mustonen Oy:n työjohtoa käsitteleväksi toimintakäsikirjaksi.

Työnjohdon toimintakäsikirjan tavoitteena on antaa ohjeita ja määräyksiä toimia yhteisellä sovitulla tavalla työnjohdon tehtävissä yrityksessä. Näin saadaan toimiva yritys jossa on tyytyväiset asiakkaat, sujuva työskentely sekä kannattava liiketoiminta.

8 SANEERAUSPALVELU SEPPÄLÄ JA MUSTONEN OY

Saneerauspalvelu Seppälä & Mustonen Oy on vuonna 2000 perustettu pk-yritys. Yritys tarjoaa kattavaa palvelua asiakkailleen, aina suunnittelusta avaimet käteen periaatteella toimiviin remonteihin.

Yrityksen asiakaskuntaan kuuluvat asuntojen perusparannusremontit vuokrayhtiölle sekä isännöintitoimistoille, vahinkosaneerauspalvelut vakuutusyhtiöille ja yksityisille asiakkaille sekä uudisrakentaminen ja tilanmuutokset pienimuotoisena, pääasiassa yksityisille asiakkaille tai taloyhtiöille.

Vuonna 2012 yrityksen liikevaihto oli 1 698 000 €.

8.1 Tavoitteet

Yrityksen tärkeimpänä tavoitteena on tuottavuuden kehittäminen. Tiedostetaan kuinka paljon aikaa työnjohdon on käytettävä tehtävien läpimenoon, logistiikkaan ynnä muuhun sellaiseen ja kuinka se toteutetaan, jotta se olisi laskutettavissa asiakkaalta. Jotta kaikki työnjohdon tehtävät on laskutettavissa asiakkaalta, työnjohdon on tiedostettava tehtävänsä.

Työnjohdolle kuuluvia tehtäviä

- Työnjohdon on aina oltava tietoinen työmaasta. Kun työjohto on aktiivisesti mukana toimimassa, saadaan turhat reklamaatiot karsittua työmaalta.
- Työturvallisuuden parantaminen on osa työnjohdon tehtävää. Työjohto seuraa aktiivisesti tekijöiden työhyvinvointia ja puuttuu turvallisuutta vaarantaviin tekijöihin.

- Työnjohdon vastuulla on työmaan aikataulun määrittäminen tekijälle. Työnjohdon on osattava huomioida tekijöiden taidot ja pystyttävä sen mukaan määrittämään työmaan aikataulu. Työnjohdon tulee ilmoittaa aikataulu etukäteen työmaalle ja huolehtia siitä, että aikataulussa pysytään.

9 TOIMINTAJÄRJESTELMÄ

9.1 Yleistä

Toimintakäsikirja on ainoastaan yrityksen sisäiseen käyttöön tarkoitettu. Toimintakäsikirjassa on annettu ohjeita toimia, sekä määritelty työnjohdon tehtävät.

9.2 Laatu

Saneerauspalvelu Seppälä & Mustonen Oy:ltä löytyy laatukäsikirja, jossa on kirjattuna kattava kuvaus yrityksen toiminnasta ja periaatteista.

Tärkeimpänä viestinä yrityksen laadusta on henkilökunnan ammattitaito. Henkilöstöä, toimintaa ja tuotteita kehitetään jatkuvasti. Myös lainsäädännössä ja tuotevaatimuksissa tapahtuvia muutoksia seurataan.

9.3 Johdon vastuu

Pk-yrityksen johtoon voi kuulua omistajia tai liikeyhteistyökumppaneita sekä joitakin heille suoraan raportoivia avainhenkilöitä. Johdon tulee osoittaa sitoutumisensa laadunhallintajärjestelmän kehittämiseen ja toteuttamiseen, sekä sen vaikuttavuuden parantamiseen

- viestimällä organisaatiolle asiakasvaatimusten ja lakisääteisten vaatimusten tärkeydestä
- määrittelemällä laatu politiikka
- varmistamalla, että laatu tavoitteet on asetettu
- suorittamalla johdon katselmukset

- varmistamalla, että tarvittavat resurssit ovat käytettävissä

9.4 Vastuut ja valtuudet

Toimitusjohtaja: Petri Seppänen

- Organisaation toimintojen ohjaus yleisellä tasolla
- Myynti ja tarjouslaskenta
- Kumppanuuksien hallinta
- Laskutus ja tilitoiminnot

Työnjohtaja: Sami Mustonen

- Organisaation toimintojen ohjaus
- Myynti ja tarjouslaskenta
- Kumppanuuksien hallinta
- Laskutus ja tilitoiminnot

Työmaapäällikkö: Antti Kouva

- Työmaa valvonta
- Työhön opastus
- Materiaali- ja työkonehankinnat

Toimistos sihteeri: Tanja Granlund

- Toimistorutiinit
- Myynti- ja ostolaskujen käsittely

- Kuukausiaineiston kokoaminen ja avustaminen
- Sairauslomakorvaus asiat, vakuutusyhtiöasiat

9.5 Johdon katselmukset

Johdon katselmuksen tulee sisältyä laadunhallintajärjestelmän, mukaan lukien laatupolitiikan ja laatutavoitteiden, parannusmahdollisuuksien ja muutostarpeiden arviointi.

Johdon katselmuksen lähtötietojen tulee sisältää informaatiota

- laatupolitiikan ja tavoitteiden soveltuvuus nykyisiin tarpeisiin
- kuinka laadunhallintajärjestelmä toimii ja saavutetaanko asetetut tavoitteet
- asiakaspalaute ja asiakasvalitukset
- havaitut laatuongelmat ja niiden aiheuttamat toimenpiteet
- korjaavien ja ehkäisevien toimenpiteiden tilanteista
- aiempien johdon katselmusten seurantatoimenpiteistä
- muutoksista, jotka voivat vaikuttaa laadunhallintajärjestelmään
- parantamisalueet

Johdon katselmuksen tuloksiin tulee sisältyä päätökset ja toimenpiteet, jotka liittyvät:

- laadunhallintajärjestelmän ja sen prosessien parantamiseen
- asiakasvaatimukseen liittyviin tuotteen parannuksiin
- resurssitarpeisiin

Johdon tulisi katselmoida laadunhallintajärjestelmä säännöllisesti. Vakiintuneelle ja tehokkaalle laadunhallintajärjestelmälle voi vuosittainen katselmus olla riittävä.

Katselmuksista on tarpeen syntyä tallenteita, joista käy ilmi katselmuksessa läpikäytyt asiat, tehdyt päätökset sekä tavoiteaikataulut.

10 TUOTANNON VALVONTA JA OHJAUS

Valvonta on jatkuvaa toimintaa, jonka tehtävä on hankkia tietoa toteutuneesta tuotannosta.

Tuotannon ohjaus on toimintaa, jonka tarkoituksena on estää ennalta poikkeamat suunnitelman mukaisesta toiminnasta, sekä poikkeamien ilmetessä palauttaa tuotanto suunnitelmien mukaiseksi.

10.1 Aikataulu

Aikataulun valvonta edellyttää jatkuvaa, ajan tasalla olevaa sekä yksittäisten tehtävien tilanteen tuntemista ja vertaamista suunnitelmien mukaiseen tilanteeseen

Yrityksestä löytyy yksinkertaisella paikka-aikakaaviolla toimiva yleisaikataulu, josta selviää mikä on kunkin tekijän kohde viikoittain. Aikataulua päivittää toimistos sihteeri.

Toimistos sihteeri aikatauluttaa pienet kohteet (vuokrataloyhtiöt) ja työmaapäällikkö vastaa laajemmista kohteista (vahingot).

Tekijät on jaettu tekniseltä osaamiseltaan erilaisten kohteiden hoitamiseen. Isoilla työmailla toimivat kirvesmiehet ja pienemmillä maalarit.

Koska yrityksellä on kuukausittain noin sata erilaista työmaata, ei luonnollisestikaan kaikille työmaille ole mahdollisuutta ehtiä. Soittaminen on näissä tapauksissa tärkeää.

10.1.1 Aikataulusuunnittelu

Aikataulusuunnittelua varten on tunnettava työtehtävien kesto. Jos omakohtaista kokemusta ei ole, voidaan käyttää Ratu -kortteja apuna työaikataulun laskeamiseen.

| Työnosa | Telamaalaus | Ruiskumaalaus | Sivellinmaalaus |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| Sisämaalaus | | | |
| Seinät | | | |
| - Pohjamaalaus | 0,025 tth/m ² | 0,014 tth/m ² | 0,05 tth/m ² |
| - Valmiiksimaaus ¹⁾ | 0,03 tth/m ² | 0,022 tth/m ² | 0,05 tth/m ² |
| Katot | | | |
| - Pohjamaalaus | 0,032 tth/m ² | 0,015 tth/m ² | |
| - Valmiiksimaaus ¹⁾ | 0,037 tth/m ² | 0,023 tth/m ² | |
| Lattiat | | | |
| - Pohjamaalaus | | 0,05 tth/m ² | |
| - Valmiiksimaaus | 0,05 tth/m ² | | |

KUVA1. Ratu-kortti sisämaalaus, työmenekkitaulukko.

Esimerkki Ratu-kortin käyttämisestä:

Maalattavaa seinäpinta-alaa on 125 m² ja työ suoritetaan telamaalauksella:

$$(0,025 \text{ tth/m}^2 * 125 \text{ m}^2) + (0,03 \text{ tth/m}^2 * 125 \text{ m}^2) = 6,875 \text{ tth}$$

Seinien maalaamiseen kuluva aika on noin 7 tuntia. Huomioon on otettava myös maalaamiseen tarvittavat valmistelevat ja lopettavat työt, joiden menekki lasketaan erikseen.

Lisää esimerkkejä työmenekin laskentaan kuvissa 2 (parketti- ja laminaattipäällystetyö), 3 (ulkomaalaus) ja 4 (laatoitus). Esimerkit ovat yrityksessä eniten suoritettaviin työtehtäviin.

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|----------------------------|-------------------------|--|-------------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------|
| <p>Ylläpitävät työt 0,005 tth/m²</p> <ul style="list-style-type: none"> - työturvallisuus-toimet - materiaalien työnaikaiset siirrot - työnaikainen siivous | <p>Aloittavat työt 0,002 tth/m²</p> <ul style="list-style-type: none"> - aloituspalaveri ja työkohteen valmistelu - materiaalien vastaanottotarkastukset ja siirrot - koneiden ja kaluston valmistelu | | | | | | | | | | |
| | <p>Parketti- ja laminaattipäällystetyö</p> <table border="1"> <tr> <td>Alustan tasoitus ja hionta</td> <td>0,07 tth/m²</td> </tr> <tr> <td>Uivan lautaparketin ja -laminaatin asennus</td> <td>0,10 tth/m²</td> </tr> <tr> <td>Mosaiikkiparketin asennus</td> <td>0,15 tth/m²</td> </tr> <tr> <td>Sauvaparketin asennus</td> <td>0,38 tth/m²</td> </tr> <tr> <td>Parketin hionta ja lakkaus</td> <td>0,16 tth/m²</td> </tr> </table> | Alustan tasoitus ja hionta | 0,07 tth/m ² | Uivan lautaparketin ja -laminaatin asennus | 0,10 tth/m ² | Mosaiikkiparketin asennus | 0,15 tth/m ² | Sauvaparketin asennus | 0,38 tth/m ² | Parketin hionta ja lakkaus | 0,16 tth/m ² |
| | Alustan tasoitus ja hionta | 0,07 tth/m ² | | | | | | | | | |
| | Uivan lautaparketin ja -laminaatin asennus | 0,10 tth/m ² | | | | | | | | | |
| Mosaiikkiparketin asennus | 0,15 tth/m ² | | | | | | | | | | |
| Sauvaparketin asennus | 0,38 tth/m ² | | | | | | | | | | |
| Parketin hionta ja lakkaus | 0,16 tth/m ² | | | | | | | | | | |
| <p>Lopettavat työt</p> <ul style="list-style-type: none"> - siivous ja jätteiden lajittelu 0,02 tth/m² - valmiin työn suojaus - työkohteen luovutus | | | | | | | | | | | |

KUVA 2. Ratu-kortista esimerkki laminaattitöiden työmenekin laskemiseen

| | | | | | | | | | |
|---|--|-------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| <p>Ylläpitävät työt 0,002 tth/m²</p> <ul style="list-style-type: none"> - materiaalien työnaikaiset siirrot - suojaukset - työturvallisuus-toimet - työnaikainen siivous | <p>Aloittavat työt 0,04 tth/m²</p> <ul style="list-style-type: none"> - aloituspalaveri ja työkohteen valmistelu - materiaalien vastaanottotarkastukset ja siirrot - koneiden ja kaluston valmistelu - suojaukset | | | | | | | | |
| | <p>Ulkomaalaus</p> <table border="1"> <tr> <td>Puupintojen maalaus</td> <td>0,05 tth/m²</td> </tr> <tr> <td>Betonipintojen maalaus</td> <td>0,03 tth/m²</td> </tr> <tr> <td>Rappauspintojen kalkkimaalaus</td> <td>0,05 tth/m²</td> </tr> <tr> <td>Sinkittyjen teräskattojen maalaus</td> <td>0,08 tth/m²</td> </tr> </table> | Puupintojen maalaus | 0,05 tth/m ² | Betonipintojen maalaus | 0,03 tth/m ² | Rappauspintojen kalkkimaalaus | 0,05 tth/m ² | Sinkittyjen teräskattojen maalaus | 0,08 tth/m ² |
| | Puupintojen maalaus | 0,05 tth/m ² | | | | | | | |
| | Betonipintojen maalaus | 0,03 tth/m ² | | | | | | | |
| Rappauspintojen kalkkimaalaus | 0,05 tth/m ² | | | | | | | | |
| Sinkittyjen teräskattojen maalaus | 0,08 tth/m ² | | | | | | | | |
| <p>Lopettavat työt</p> <ul style="list-style-type: none"> - maalausvälineiden puhdistus ja varastointi 0,002 tth/m² - suojausten purku - siivous ja jätteiden lajittelu - työkohteen luovutus | | | | | | | | | |

KUVA 3. Ulkomaalaustöiden Ratu- kortin työmenekin laskenta esimerkki

| | | | | | | | |
|--|--|-------------------------|-------------------------|----------------------|-------------------------|---------|-------------------------|
| <p>Ylläpitävät työt 0,04 tth/m²</p> <ul style="list-style-type: none"> – työturvallisuus-toimet – materiaalien työnaikaiset siirrot – suojaukset – laastin valmistus – työnaikainen siivous | <p>Aloittavat työt 0,015 tth/m²</p> <ul style="list-style-type: none"> – aloituspalaveri ja työkohteen valmistelu – materiaalien vastaanottotarkastukset ja siirrot – koneiden ja kaluston valmistelu | | | | | | |
| | <p>Laatoitus</p> <table border="1"> <tr> <td>Seinien laatoitus</td> <td>0,37 tth/m²</td> </tr> <tr> <td>Lattioiden laatoitus</td> <td>0,73 tth/m²</td> </tr> <tr> <td>Saumaus</td> <td>0,16 tth/m²</td> </tr> </table> | Seinien laatoitus | 0,37 tth/m ² | Lattioiden laatoitus | 0,73 tth/m ² | Saumaus | 0,16 tth/m ² |
| | Seinien laatoitus | 0,37 tth/m ² | | | | | |
| | Lattioiden laatoitus | 0,73 tth/m ² | | | | | |
| Saumaus | 0,16 tth/m ² | | | | | | |
| <p>Lopettavat työt</p> <ul style="list-style-type: none"> – siivous ja jätteiden lajittelu – jälkihoito – valmiin työn suojaus – työkohteen luovutus <p>0,002 tth/m²</p> | | | | | | | |
| | | | | | | | |

KUVA 4. Laatoitustöiden työmenekin laskenta Ratu-kortista

10.2 Logistiikka ja hankinta

Yrityksen toimistotilojen yhteydessä on varastotilat, joissa säilytetään tarvittavia laitteita, sekä jonne viedään ylimääräiset tarpeet (kuten maalit ja laminaatit). Pienille kohteille tekijät hoitavat itse hankinnat liikkeistä. Yritykseltä löytyy teki- jöille suunnattu niin sanottu asentajan kansio, joka kertoo mitä materiaaleja käytetään. Suuremmille kohteille työnjohto hoitaa tavarahankinnat ja kuljetuksen työmaalle, jotta työnteko pysyy sujuvana. Työnjohdon tehtävänä on seurata työmaalla hankintojen tarpeet, sekä sen että tavara on oikeaan aikaan hankittu ja käytettävissä.

10.2.1 Toimittajat ja yhteistyökumppanit

Seppälä & Mustonen Oy:n kanssa yhteistyössä olevia yrityksiä:

- Köökinikkarit Oy
- Parkettiliike Säkkinen Oy
- K-rauta Välivainio
- LVI-palvelu Pitkälä Oy
- JT asbesti
- Suomen Mardega Oy
- Sähkö-nero Oy
- Strong-Finland Oy
- LVI-Tölli Oy

10.3 Perehdyttäminen

Perehdyttämisellä tarkoitetaan työntekijän saamaa opastusta ennen itsenäisen työskentelyn aloittamista. Työnopastus on työn aikana annettavaa opastusta ja ohjausta. Yritykseltä löytyy perehdyttämissuunnitelma, jota apuna käyttäen voidaan kertoa uudelle työntekijälle tärkeät tiedot työhön tutustuttaessa. Työhön opastamisessa on hyvä käyttää niin sanottua kummiä, jonka mukana uusi työntekijä tutustuu työhön.

10.4 Työturvallisuus

Työturvallisuuslain mukaan työnantajan on velvollisuus huolehtia työntekijöiden turvallisuudesta ja terveydestä kaikissa työhön liittyvissä tilanteissa. Lain yhtenä periaatteena on työturvallisuuden jatkuva parantaminen.

Yritykseltä löytyy työmaantyöturvallisuusohje sekä työnjohdolle suunnattu työmaanturvallisuudenseurantalomake.

Työntekijöitä on kannustettava ilmoittamaan myös niin sanotuista läheltä piti-tilanteista. Näin saadaan työntekijät pohtimaan miksi näin oli tapahtua ja mitä olisi syytä tehdä toisin, jotta vastaavilta tilanteilta vältytään.

Toimistosihtööri ylläpitää päivitettyä rekisteriä tekijöiden työturvallisuuskorteista ynnä muista erikoisosaamisista.

Yrityksen työterveydenhuollosta vastaa: Oulun Työterveys, Hallituskatu 36 B, 3 krs, 90100 Oulu, Puh. 010 197 017

11 ASIAKIRJAT

11.1 Tarjoukset

Työnjohto tekee tarjouksia laskemalla töiden tekemiseen tarvittavan ajan, tarvittavien materiaalien kustannusten, työnjohtoon tarvittavan ajan, sekä mahdollisten ulkopuolisten töiden osalta. Ulkopuoliset työt voidaan myös jättää urakka-laskennan ulkopuolelle tai pyydetään suoraan alihankkijalta tarjous urakkaan sisältyvien töiden osalta. Tarjouslaskentaa pääasiassa hoitaa Sami Mustonen. Yritykseltä löytyy tarjousmallipohja, jota käytetään tarjouspyyntöihin vastattaessa.

11.2 Arkistoitavat tiedot

Arkistoitavilla tiedoilla tarkoitetaan tarjouspyyntöjä, pöytäkirjoja, asiakassopimuksia, kohteisiin liittyviä tietoja, henkilöstöön liittyviä tietoja ynnä muita vastaavia dokumentteja. Omien tallenteiden lukuoikeudet ovat kaikilla Saneerauspalvelun työntekijöillä. Muokkaamis- ja muut oikeudet ovat toimitusjohtajalla sekä lähiesimiehellä. Tallenteita säilytetään vähintään viisi vuotta. Vastuu tallenteen hävittämisestä on tallenteen arkistojilla.

TYÖMAAN TURVALLISUUSOHJE

Työntekijöille laadittujen ohjeiden tavoitteena on työturvallisuuden takaaminen. Työntekijän velvollisuutena on noudattaa saamiaan ohjeita. Jokaisen tulee havainnoida työympäristöään jatkuvasti, tunnistaa vaaranpaikat ja suorittaa työ turvallisesti. Mikäli havaitset puutteita tai vaaranpaikkoja, tulee vaara poistaa, tai puutte korjata välittömästi. Myös läheltä piti – tilanteet ja turvallisuutta vaarantavat puutteet on ilmoitettava välittömästi työnjohtajalle tai työsuojeluvaltuutetulle.

Riskianalyysi:

Selvitetään merkittävät työmaan vaara- ja haittatekijät ja päätetään niiden vaatimista toimenpiteistä. Tunnistamiseen voi käyttää maalaisjärkeä sekä kysymyksiä liittyen kuhunkin rakentamis- ja työvaiheeseen.

- Onko tähän vaiheeseen liittyviä vahinkoja tai häiriöitä sattunut?
- Onko epävarmuustekijöitä tai häiriömahdollisuuksia?
- Onko valitut työmenetelmät ja -laitteet sopivia tarkoitukseen ja kunnossa?
- Osataanko asiat?
- Onko aikaisempaa kokemusta?
- Onko käytössä vakiintuneet toimintamallit ja -menetelmät?
- Voivatko ulkoiset tekijät aiheuttaa lisäriskiä?
- Onko aikataulutekijät otettu huomioon?

Kun menet uudelle työmaalle, selvitä:

- Pysäköinti (ota selvää missä menee pelastustiet, älä tuki niitä)
- Vesijohtojen sulut/ sähkökeskukset (isot työmaat)
- Kiinteistöhuolto/ isännöitsijä + puh. numerot

Tapaturmilta suojautumisen keinot:

- Pidä kulkutiet, telineet ja putoamissuojaus kunnossa
- Jätä työpiste siistiksi seuraavaa työvaihetta varten
- Laita jätteet jäteastioihin
- Palauta yhteiset välineet omille paikoilleen
- Pidä varastopaikat järjestyksessä
- Huolehdi riittävästä valaistuksesta
- Sijoita sähkökeskukset ja kaapelit turvallisesti
- Käytä tarvittavia suojaimia ja turvalaitteita.

Vaarojen poistaminen ja turvallisuuden parantaminen:

- Tutustu tuotteiden käyttöturvallisuuksiin ja varoituksiin. Toimi ohjeiden mukaan.
- Älä käytä nojatikkaita työskentelyyn. Käytä A-tikkaita vain tilapäiseen työskentelyyn tavallisen huonekorkeuden tiloissa. Käytä työpukkeja, henkilönostimia tai siirrettäviä telineitä.
- Järjestä työskentelytilaan mahdollisimman tehokas ilmanvaihto.
- Selvitä mistä ensiapuvälineet ja tehokas alkusammutuskalusto löytyy.
- Pyydä käyttöösi kunnollinen työkohevalaistus.
- Pidä työkohe siistinä, laita jätteet niille varattuihin astioihin
- Tutustu koneiden ja laitteiden käyttöohjeisiin. Suojaa koneiden sähköjohdot.
- Käytä työhön sopivia työkaluja ja koneita

Ergonomia:

- Tauota työtä riittävästi.
- Venyttele ylävartalon lihaksia ja ojenna välillä kädet vartalon jatkeeksi.
- Käytä oikean korkuisia työtasoja.
- Ojenna aina välillä selkäsuoraksi ja kädet ylös vartalon jatkeeksi elpyäksesi.
- Pyri työskentelemään selkäsuorana.
- Vie kädet selän taakse yhteen ja venytä viemällä lapaluita yhteen.
- Käytä nostoissa ja siirroissa apuvälineitä esim. kuljetuskärryjä.

Apuvälineet:

- Polvensuojaimet
- Jatkovarret
- Tynnyrikärryt/ kääntyväpyöräiset kärryt/ monitoimikärryt
- Työpukit

Suojavälineet:

- Käytä hyväksytyä mallia olevaa hengityksensuojainta tasoitemassan valmistuksessa ja tasoitteen hionnassa.
- Käytä aktiivihiihiisuoittimella varustettua, hyväksytyä mallia olevaa hengityksensuojainta liuoteohenteisia lakkoja/maaleja käsiteltäessä.
- Käytä suojakäsineitä tasoitemassan ja liuoteohenteisia lakkoja/maaleja käsiteltäessä.
- Käytä kuulosuojaimia koneellisessa hionnassa, leikkauksessa, työstössä ja poraamisessa.
- Käytä silmien-, hengityksen- ja kuulosuojaimia pyörösahaa käyttäessäsi.

- Kun maalituotteessa on merkintä "syövyttävä" on käytettävä suojakäsineitä, kasvosuojainta ja ihoa suojaavaa vaatetusta.
- Käytä polvensuojaimia lattiatöissä.
- Käytä suojakäsineitä laattojen pesussa ja saumojen puhdistuksessa.
- Käytä silmiensuojaimia tasoitteen levityksessä.
- Käytä tärinää vaimentavia suojakäsineitä ja pidä lihaksen lämpiminä käyttäessäsi tärinää aiheuttavia koneita ja laitteita.
- Käytä turvajalkineita aina rakennustyömaalla. Suojaavat osaltaan jalkoihin ja jalkateriin kohdistuvilta tapaturmilta.

Jos kuitenkin sattuu...:

- *Arvioi tilanne:* mitä on tapahtunut, mikä autettavien määrä ja avun tarve
 - *Tee hätäilmoitus: 112*
 - *Estä lisäonnettomuudet, älä vaaranna omaa henkeäsi:* estä palovaarat yms. varoita tarvittaessa muita
 - *Anna hätäensiapu:* tärkeintä turvata loukkaantuneen hengitys ja verenkierto
 - *Tarkkaile ja rauhoita loukkaantuneen odottaessanne ammattiapua:* rauhoita loukkaantunutta kuuntelemalla, puhumalla ja pitämällä hänestä kiinni. Seuraa muutoksia loukkaantuneen voinnissa
 - *Välitä tapahtumatiedot ammattiauttajalle.*
- Työterveydenhuollosta vastaa: Oulun Työterveys, Hallituskatu 36 B, 3 krs, 90100 Oulu
- Puh. 010 197 017

JOKAINEN TEKIJÄ ON OMAN TYÖMAANSAN TURVALLISUUDESTA VASTAAVA!

TURVALLISUUSKATSELMUS

Työmaan nimi: _____ Päiväys: _____

Tilaaaja: _____ Tekijä: _____

Työnkuva: _____

Järjestysindeksi: 0=vakava puute tai useita lieviä puutteita, 1= yksittäisiä lieviä puutteita 2=asia kunnossa

| | 0 | 1 | 2 |
|---|---|---|---|
| Työtilan yleinen siisteys | | | |
| Tarpeetonta tavaraa ja roskia ei varastoida työpaikoilla | | | |
| Jäteasiat merkittyjä ja siistejä, niissä on tilaa | | | |
| Riittävästi työskentelytilaa | | | |
| Kompastumis- ja liukastumisvaara minimoitu | | | |
| Kaiteet, putoamissuojat, tikkaat ja aputasot ehjiä | | | |
| Kulkureitit selkeät ja esteettömät | | | |
| Riittävä yleis- ja kohdevalaistus | | | |
| Hengitysilma puhdasta ja raikasta | | | |
| Ensiapuvarustus riittävä | | | |
| Sammuttimien säilytyspaikat tiedossa | | | |
| Paloherkät materiaalit on varastoitu asianmukaisesti | | | |
| Koneet ja laitteet ehjiä ja siistejä | | | |
| Konesuojat ja turvalaitteet paikoillaan | | | |
| Sähkökaapit on lukittu ja esteettömiä | | | |
| Käyttöohjeet ja työohjeet selkeitä ja työntekijän saatavilla | | | |
| Työpaikkakohtaiset turva- ja suojavaälineet siistit ja asianmukaisesti varastoitu | | | |
| Työvaatteet ehjät ja asianmukaiset | | | |

Muuta huomautettavaa: _____
