



SAVONIA

OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO
TEKNIIKAN JA LIIKENTEEN ALA

TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTEL- MÄN KEHITTÄMINEN

Pinnoitus-Pekka Oy

TEKIJÄ/T:

Markus Linninen

Koulutusala Tekniikan ja liikenteen ala	
Tutkinto-ohjelma Rakennustekniikan tutkinto-ohjelma	
Työn tekijä Markus Linninen	
Työn nimi Toiminnanohjausjärjestelmän kehittäminen	
Päiväys 06.04.2022	Sivumäärä/Liitteet 35
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Pinnoitus-Pekka Oy	
Tiivistelmä Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää Pinnoitus-Pekka Oy:n toiminnanohjausjärjestelmää yrityksen toiveiden ja tarpeiden mukaisesti. Asiakirjapohjien käyttöönotto oli isossa roolissa työn aikana. Lähtökohtana opinnäytetyössä oli asiakirjapohjien valmistus siihen muotoon, että niitä voidaan ottaa käyttöön työmailla sekä kouluttaa yrityksen muut työnjohtajat käyttämään asiakirjapohjia. Työn aikana tehdyt asiakirjapohjat haluttiin saada liitettyä toiminnanohjausjärjestelmään. Opinnäytetyön tuloksena laadittiin asiakirjapohjia sähköiseen muotoon. Lisäksi työn aikana saatiin otettua käyttöön toimintamalli, jonka avulla asiakirjat saadaan sähköiseen muotoon jo tekovaiheessa. Opinnäytetyön tavoitteet saavutettiin ja työn aikana tehtävät asiakirjamallit saatiin käyttöön määräajassa.	
Avainsanat toiminnanohjausjärjestelmä, Easoft, asiakirjapohja	

Field of Study Technology, Communication and Transport	
Degree Programme Degree Programme in Construction Management	
Author(s) Markus Linninen	
Title of Thesis Development of an ERP System	
Date 6 April 2022	Pages/Appendices 35
Client Organisation /Partners Pinnoitus-Pekka Oy	
<p>Abstract</p> <p>This thesis was commissioned by Pinnoitus-Pekka Oy. The aim was to develop an ERP system based on the company's wishes and needs. The introduction of document templates also played a big role during the thesis.</p> <p>The starting point for the work was to make document templates in such a way that they can be used on construction sites and to train other work leaders of the company to use document templates. The aim was to connect the document templates to the ERP system.</p> <p>As a result of the thesis, document templates were prepared in an electronic form. In addition, an operating model was introduced to make the documents available in an electronic form already at the production stage. The goals of the thesis were achieved and the document templates for the thesis were introduced on schedule.</p>	
Keywords ERP, Easoft, document template	

ESIPUHE

Haluan kiittää Pinnoitus-Pekka Oy:tä saamastani opinnäytetyön aiheesta sekä ohjauksesta työni aikana. Erityiskiitos Teemu Kumpulaiselle sekä Tuomas Pasaselle opinnäytetyöni ohjauksesta.

Kiitos myös Markku Oikariselle työni ohjauksesta.

Kuopiossa 25.4.2021

Markus Linninen

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	8
2	TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄ.....	9
2.1	Toiminnanohjausjärjestelmä	9
2.2	Toiminnanohjaus	9
2.3	Toiminnanohjauksen tavoitteet	9
3	TYÖNJOHTAJAN TEHTÄVÄT	10
3.1	Tehtäväsuunnittelu	10
3.2	Aikataulu	10
3.3	Dokumentointi	10
3.4	Valvonta.....	10
4	TYÖNJOHDON TYÖVÄLINEET	12
5	EASOFT	13
5.1	Easoft	13
5.2	Easoft Docs	14
6	MIKSI EASOFT DOCS.....	15
7	DOKUMENTIN LUOMINEN	16
7.1	Dokumentin luominen	16
7.2	Dokumentin täyttäminen	17
8	DOKUMENTIT	20
8.1	Pienurakkasopimus	20
8.2	Työmaan perehdytys.....	24
8.3	Työmaan aloituksen tarkastuslista.....	26
8.4	Viikoittainen kunnossapitotarkastus.....	26
8.5	Henkilönostimen käyttöönotto tarkastus	27
8.6	Työmaapäiväkirja.....	28
8.7	Käytetyt tuotteet ja materiaalit	29
8.8	Mestan vastaanotto.....	30
8.9	Itselle luovutus	31
8.10	Tuntityöraportti.....	32
9	YHTEENVETO.....	34

LÄHTEET 35

SELITTEET

SUJU:

Suomen Julkisivu-Urakoitsijat RY on julkisivurakentamisen asiantuntija yli 25 vuoden takaa. Yhdistyksen tarkoituksena on jäsentensä edunvalvonta, koulutus ja julkisivukorjausalan kehittäminen sekä laadun parantaminen.

Mittapöytäkirja:

Easoft- toiminnanohjausjärjestelmän nimeämä tiedosto, jonka avulla laskutustunnit kirjataan laskutukseen.

1 JOHDANTO

Opinnäytetyö toteutetaan Pinnoitus-Pekka Oy:lle. Pinnoitus-Pekka Oy on 1994 perustettu kuopiolainen yritys. Pinnoitus-Pekka Oy on erikoistunut julkisivujen kunnostustöihin, näiden lisäksi sisämaalaukset, pinnoitukset, tapetoinnit sekä rappaukset kuuluvat heidän osaamisalueeseensa. Yrityksen ylpeyden aihe on osaava ja sitoutunut henkilöstö.

Pinnoitus-Pekka Oy on päivittämässä toimintamalliaan. Yrityksellä on kova halu kasvaa omalla osaamisalallaan sekä kehittää työtään ja toimintatapojaan. Yritys on siirtymässä perinteisestä asiakirjojen tekemisestä sekä niiden tallentamisesta ohjelmistoon, joka tarjoaa nämä palvelut mobiiliversiona. Opinnäytetyöni tavoitteena on saada luotua Easoft- sovellukseen valmiita asiakirjapohjia, joita työnjohto tulee käyttämään jokapäiväisessä työssään. Asiakirjapohjien täyttäminen on tarkoitus tehdä mahdollisimman selkeäksi, jotta työnjohdon työ tehostuisi ja dokumentointi olisi mahdollisimman selkeää. Tähän asti asiakirjojen luominen on ollut haastavaa ja työlästä, koska asiakirjoja ei ole pystytty luomaan suoraan sähköiseen muotoon. Asiakirjoilla tulee jatkossa olemaan myös yksi tallennuspaikka pilvipalvelussa, minkä ohjelmisto tarjoaa. Näin ollen kaikki tarvittava tieto kulkee työnjohdon mukana työmaalla ja on käytettävissä aina tätä tarvittaessa.

2 TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄ

2.1 Toiminnanohjausjärjestelmä

Toiminnanohjausjärjestelmä on koko yrityksen yhteinen tietojärjestelmä. Sen avulla voidaan hallita esimerkiksi laskutusta, kirjanpitoa, tuotantoa ja varastoa. Toiminnanohjausjärjestelmä voi sisältää palkanlaskentaa, kirjanpitoa, varastonhallintaa sekä tuotannonohjausta. Toiminnanohjausjärjestelmän tavoitteena on parantaa yrityksen tehokkuutta ja raportointia. Toiminnanohjausjärjestelmä sijaitsee usein yrityksen serverillä, mutta nykyään halutaan tuoda myös toiminnanohjausjärjestelmät pilvipalvelu muotoon, jotta niiden käyttöä voidaan tehostaa entisestään.

2.2 Toiminnanohjaus

Toiminnanohjaus on prosessikokonaisuus, jolla ohjataan yrityksen toimintaa ja resursseja. Toiminnanohjauksella pyritään saamaan tuotanto ja resurssit kohtaamaan. Toiminnanohjauksen avulla työstä pyritään tekemään tehokasta ja kaikille osapuolille mielekästä. Hyvä toiminnan ohjaus auttaa tehostamaan työtä ja työn saavutuksia toiminnanohjausjärjestelmän avulla.

2.3 Toiminnanohjauksen tavoitteet

Toiminnanohjauksen tavoitteena on tehostaa työtä, tiedostaa sen hetkelliset resurssit ja saada niiden avulla mahdollisimman hyvä tuotto yritykselle. Toiminnanohjauksella pyritään tarkoituksella kohdistamaan yrityksen resursseja, minimoimaan kustannuksia ja parantamaan yrityksen hintakilpailukykyä markkinoilla.

3 TYÖNJOHTAJAN TEHTÄVÄT

3.1 Tehtäväsuunnittelu

Tehtäväsuunnittelulla tarkoitetaan tehtävän toteutuksen suunnittelua, ohjausta ja valvontaa. Hyvin laadittu tehtäväsuunnitelma toimii edellytysten varmistamisessa, tehtävän valvonnassa ja ohjauksessa. Lisäksi tehtäväsuunnitteluprosessin aikana kertynyttä tietoa käytetään hyväksi tulevissa hankkeissa. (RT-1228,2) Työnjohtaja kokoaa lähtötiedot kohteesta. Tarvittavat asiakirjat, suunnitelmat, piirrokset sekä määräykset mitä kohteessa täytyy huomioida. Tehtäväsuunnittelussa otetaan huomioon tarvittavat resurssit, aikataulu, laadunvarmistamiseen vaadittavat dokumentit sekä mahdolliset ongelmatilanteet. Hyvä tehtäväsuunnittelu selkeyttää työnjohtajalle työmaan tavoitteet, helpottaa työmaanseurantaa ja -ohjausta sekä parantaa työmaan tiedonkulkua.

3.2 Aikataulu

Työmaalle laaditaan tehtäväsuunnittelun ohessa aikataulu. Kohteelle tehdään yleisaikataulu. Yleisaikataululle pohjana toimii alustava yleisaikataulu, joka tehdään usein jo tarjousvaiheessa.

Yleisaikataulun tarkoituksena on kuvata koko hankkeen suunniteltu työnkulku. Pää toteuttajan yleisaikataulu on työmaan toteutuksen ja ajoituksen ohjauksen malli. Siinä mitoitetaan myös pääresurssit, joten yleisaikataulu on lähtötietona resurssisuunnitelmille, kuten työvoima-, hankinta- ja kalustosuunnitelmille, sekä tarkemman tason suunnitelmille, kuten rakentamisvaihe- ja viikkoaikatauluille sekä tehtäväsuunnittelulle. Yleisaikataululla on kolme laadinnan ajankohdaltaan, sisällön tarkkuudeltaan ja käyttötarkoitukseltaan eroavaa muotoa: alustava yleisaikataulu, sopimusyleisaikataulu ja työaikataulu. Työaikataulua kutsutaan tyypillisesti työmaalla yleisaikatauluksi. Työaikataulu on työmaan keskeisin eri osapuolten välinen informaatiöväline ja hankkeen työnaikaisen valvonnan peruste. Onnistunut hankkeen toteutus edellyttää, että suunnitelma-aikataulu, hankinta-aikataulu ja työmaan työaikataulu toimivat yhteen. (Aikataulukirja 2016, 30)

3.3 Dokumentointi

Dokumentoinnissa tulee huomioida pidempiaikaiset arkistointivaatimukset kuten takuut, vastuut takuuajan jälkeen sekä mahdolliset laajennetut vastuujat. Rakentamisen ja valvonnan suorittajien tiedot tulee dokumentoida. Myös käytettyjen materiaalien ja työ- ja asennustapojen dokumentointi on tarpeen rakenteiden ja teknisten laitejärjestelmien tulevissa hoito- ja korjaustöissä. Arkistointi on vastaavan työnjohtajan vastuulla. Vastaava työnjohtaja toimittaa yrityksen järjestelmästä syntyvät tiedostot, kuten työmaakansiot yrityksen arkistoihin. (RT S-1229, 5)

3.4 Valvonta

Työnjohdon tärkein tehtävä työmaalla on valvonta. Valvontaa on kaikkien tarvittavien dokumenttien täyttäminen sekä niiden arkistointi. Työnjohtajalla on vastuu työmaan aikataulussa pysymisestä, sekä työturvallisuudesta. Työmaavalvonnan tehtäviä on lisäksi työmaan sovitun laadun varmentaminen, virheiden sekä ongelmien ennalta ehkäisy ja taloudellisten tavoitteiden toteuttaminen.

Työnjohto toteuttaa valvontaa tuntiseurannalla sekä työmaakerroksilla. Työmaan hankinnat ja työn edistyminen tulee olla tasapainossa keskenään. Tällä pystytään seuraamaan työmaan kannattavuutta sekä työn edistystä. Työmaavalvonta perustuu kaikilta osin aikataulun hallintaan.

4 TYÖNJOHDON TYÖVÄLINEET

Työnjohdolla on käytössään yrityksen tarjoamat laitteet, joita ovat matkapuhelin, tietokone ja tablet tietokone. Työnjohto käyttää pääsääntöisesti toimistolla tietokonetta, jolla täytetään Easoft sovellukseen kaikki tarvittavat dokumentit, kuitataan asentajien tuntikirjaukset sekä syötetään työmaan tiedot järjestelmään. Matkapuhelimen sekä tablet tietokoneen käyttö koostuu lähinnä asiakirjojen lukemisesta työmaalla sekä työmaalla tapahtuvien dokumenttien täyttamisestä.

Dokumenttien täyttamisestä sähköisesti työmaalla on työnjohdolla hyvin vähäinen kokemus, koska dokumenttien täyttäminen työmaalla on vasta alkamassa. Opinnäytetyön aikana on tehty muutamia testitäyttöjä asiakirjoille, joissa on voitu todeta pohjien toimivuutta ja saada mahdolliset virheet esille. Todella dokumenttien täyttäminen sähköisesti tulee alkamaan kevään ja kesän 2022 aikana. Kokeiluissa asiakirjojen täyttäminen on onnistunut halutulla tavalla ja suuremmilta ongelmakohtilta on vältytty. Jo testeissä on pystytty huomaamaan edut mitä sähköinen asiakirjojen täyttäminen tuo. Asiakirjojen täyttämisen toimintatavat tulevat varmasti muovautumaan vielä saadessamme asiakirjat jokapäiväiseen käyttöön.

Työnjohdolle on hankittu opinnäytetyöni aikana tablet tietokoneet, joilla asiakirjojen lukeminen helpottuu työmaalla. Tällä pystytään vähentämään huomattavasti papereiden pyörittelyä työautoissa sekä työmailla. Työmaan kaikki työselosteet sekä työmaan piirustukset pystytään laittamaan Easoft-järjestelmään. Järjestelmään tulee täytetyt dokumentit työmaan omaan kansioon nähtäväksi, jos näihin tulee tarvetta jatkossa palata. Arkistointi tapahtuu samalla järjestelmään.

5 EASOFT

5.1 Easoft

Easoft-toiminnanohjausjärjestelmä on yritysten hallintatyökalu. Pilvipalveluun perustuvaa järjestelmää käytetään verkossa, joten sitä voi käyttää millä laitteella tahansa. Ohjelma on täysin kotimainen. Ohjelmalla on mahdollista tehdä tarjouslaskentaa, myynnihallintaa, asiakashallintaa, resursointia ja aikataulutusta, kustannusseurantaa, raportointia, dokumentointia sekä laskutusta. Easoft-palvelu perustuu kuukausimaksuihin. Heillä on tarjota erilaisia pakettimahdollisuuksia toimijoilleen. Toiminnanohjausjärjestelmä on integroitavissa suurimpiin taloudenhallinta järjestelmiin, jotka ovat Talenom, Procountor, Unifaun, Visma, Maplet, Maventa ja Netvisor.

Easoft perustuu helppokäyttöisyyteen. Toiminnanohjausjärjestelmä on luotu niin, että käyttö olisi mahdollisimman vaivatonta. Ohjelma on ollut toiminnassa jo vuodesta 2013. Järjestelmää kehitetään koko ajan asiakkaiden tarpeiden mukaan. Tuotteen kehittäjillä on vahva kokemus yrittäjyydestä, johtamisesta ja taloushallinnosta. Kehittäjät tietävät yritysten tarpeet hyvinkin kattavasti.

Ennen Easoft-toiminnanohjausjärjestelmää Pinnoitus-Pekalla oli käytössään Movenium tuntienkirjaussovellus, jolla tuntien kirjaus tähän asti on toiminut. Muiden asiakirjojen teko on ollut perinteisessä paperisessa muodossa. Ongelma tässä järjestelmässä oli, ettei työmaan kaikki tarvittavat asiakirjat olleet työnjohtajan saatavissa työmaakäynneillä, koska kaikkia asiakirjoja on mahdotonta kuljettaa mukana. Usein myös paperien arkistointi oli puutteellista. Easoft mahdollistaa asiakirjojen tallentamisen sähköiseen muotoon mikä kulkee työmaalla mukana ja on kaikkien työnjohtajien saatavilla. Lisäksi Moveniumin kautta ei ollut mahdollista hoitaa työmaan taloudellista hallintoa vaan tähän jouduttiin käyttämään muiden toimijoiden palveluita. Easoft mahdollistaa laskutuksen kohdistamisen suoraan työmaalle sekä kulujen seuraamisen työmaakohtaisesti reaaliajassa. Easoftin vahvuus toiminnanohjausjärjestelmää valittaessa on ollut juuri nämä ominaisuudet, jotka yritysjohton mielestä ovat merkittäviä hyvän tuloksen saavuttamisen kannalta.

Easoftilla on tarjota erilaisia paketteja, joiden sisältö vaihtelee pelkistä tuntikirjauksista täydelliseen toiminnanohjausjärjestelmään. Hinnoittelu Easoftilla toimii peruskuukausimaksun lisäksi aktiivisten henkilöiden mukaan. Tämä ominaisuus on havaittu hyväksi myös Pinnoitus-Pekalla. Talvikuukausina toiminta pienenee kesäisestä ja kausityöntekijöiden määrä vähenee merkittävästi. Easoftin laskutus käyttäjämäärän mukaan mahdollistaa ohjelmiston käyttämisen ympäri vuoden ja pitää sen taloudellisesti järkevänä.

Pinnoitus-Pekka Oy:llä on ollut Easoft käytössä kolme vuotta. Tämän aikana järjestelmää on otettu yrityksen käyttöön vaiheittain. Kesään 2020 asti tukena on toiminut edellinen tuntien seurantajärjestelmä, Movenium. Easoft on ollut käytössä vuoden ajan tuntien seurannassa. Easoftin normaaliin käyttöversioon on mahdollista ollut liittää erilaisia dokumentteja, mutta niiden täyttäminen ei ole ollut mahdollista. Nyt käyttöön on otettu 2021 vuoden alusta alkaen Easoft Docs, joka mahdollistaa dokumenttien täyttämisen ja arkistoinnin pilvipalveluun.

5.2 Easoft Docs

Easoft Docs on mobiilidokumentointijärjestelmä. Ohjelman avulla dokumentointi on mahdollista mobiililaitteella missä vain. Dokumenttien täyttö on helppo ja nopeaa eikä paperisia dokumentteja tarvitse enää käsitellä työmaalla. Ohjelman avulla dokumentteihin on pääsy kaikkialla ja muokkaaminen on nopeaa.

Dokumenttien luonti ohjelmaan on yksinkertaista ja selkeää. Ohjelmaan on luotu erilaisia valmiita elementtejä, joita lisätään pohjaan mitä ollaan luomassa. Dokumenttipohjan luominen on siis elementtien siirtelyä pohjaan. Elementtien sisältö on täysin muuteltavissa. Elementin avulla kaikkia asetuksia ei tarvitse asettaa uudelleen joka kerta käyttäessä tätä toimintaa. Valmiita elementtejä on ohjelmassa osio, sivunvaihto, tekstikenttä, tekstialue, kuva, päivämäärä, monivalinta-, vaihtoehdot, pudotusvalikko, vakioteksti ja tietojenhaku.

Dokumenttia täyttäessä työmaan tietoja ei tarvitse täyttää itse. Easoftiin luodut asiakkaat ovat suoraan Easoft Docsin puolella. Työmaan alle täyttäessä dokumenttia kaikki perustiedot tulevat suoraan dokumentille näkyviin. Ohjelma toimii täysin Easoft toiminnanohjausjärjestelmän kanssa yhdessä.

6 MIKSI EASOFT DOCS

Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönoton kannalta oli järkevin ratkaisu ottaa samalta toimittajalta dokumenttien hallintaan soveltuva ohjelma. Ohjelmat ovat saman yrityksen alaisia ja toimivat toinen toistaan tukien, joten Easoft Docs:in valitseminen yrityksen dokumentoinnin hallintajärjestelmäksi oli luontevaa.

Easoft toiminnan ohjausjärjestelmän avulla dokumenttien tallentaminen järjestelmään oli aikaisemminkin jo mahdollista tietyin rajoittein. Dokumenttien määrää sekä kokoa oli rajoitettu, joten lisätilaa olisi tarvittu, mikäli dokumenttien tallentamista järjestelmään tultaisiin käyttämään. Easoft Docs mahdollistaa myös paljon muuta, kuin vain dokumenttien tallentamisen järjestelmään. Ohjelman avulla on mahdollista luoda dokumentteja sekä dokumenttipohjia. Dokumenttipohjan luominen mahdollistaa saman dokumentin täyttämisen eri työmaalle tehokkaasti. Docs:in avulla dokumentin luominen sekä arkistointi tehostuvat entisestään.

Easoft Docs mahdollistaa nopean ja nykyaikaisen dokumentin luomisen. Järjestelmän avulla jää monia työvaiheita tekemättä, jos verrataan dokumenttien luomista käsin sekä niiden arkistointia. Dokumenttien ollessa paperisessa muodossa, on myös asiakirjoihin palaaminen työlästä ja aikaa vievää. Nyt työmaan kaikki tarvittavat asiakirjat kulkevat aina mukana mobiililaitteella. Työnjohdon työn kannattavuus on tämän muutoksen avulla parantunut. Työnjohdolle jää enemmän aikaa kenttätyöhön ja mahdolliset virheet sekä puutteet työmaalla huomataan nopeammin sekä niihin pystytään puuttumaan entistä tehokkaammin.

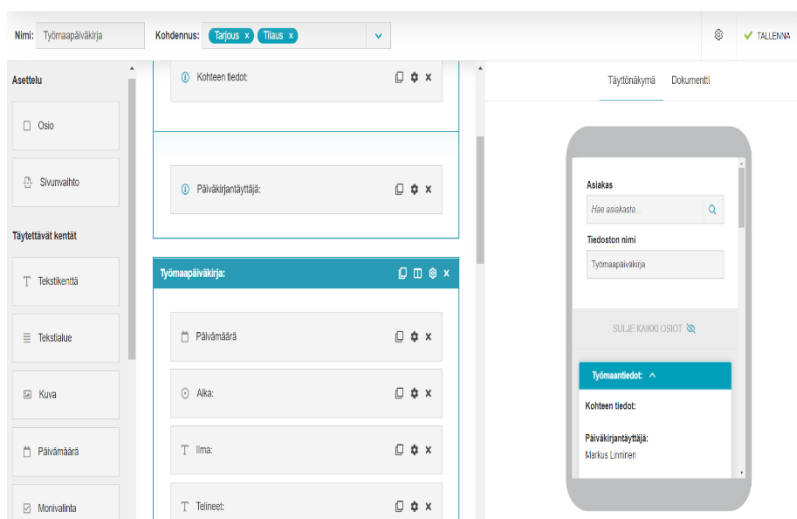
Järjestelmällä on kattava tietotukipalvelu mitä yritys on aikaisemmin joutunut käyttämään Easoftiin liittyvissä ongelmatilanteissa. Tämä tietotuki toimii myös Easoft Docs:in puolella. Kun ongelmatilanteita syntyy järjestelmää käyttöön ottaessa, on nopean avun arvo huipussaan.

7 DOKUMENTIN LUOMINEN

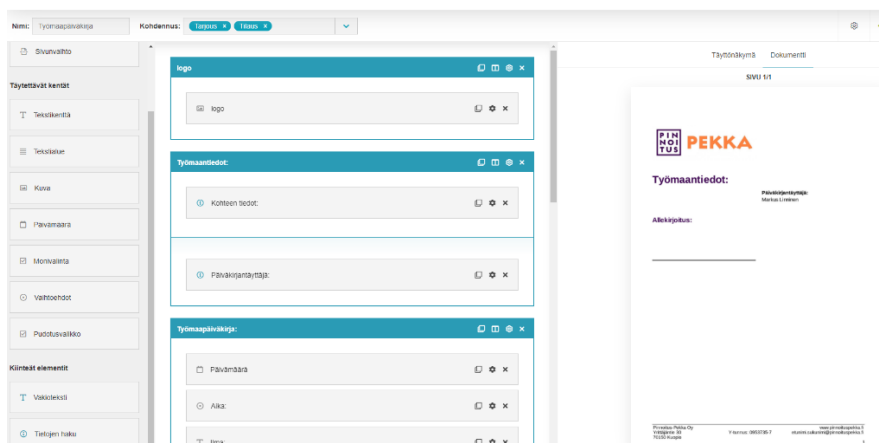
7.1 Dokumentin luominen

Dokumentin luominen on tehty järjestelmään osio kerrallaan tehtäväksi. Tällä ominaisuudella on haluttu tehdä dokumentin luomisesta mahdollisimman selkeää. Jokainen osio on oman otsikoinnin alla, ja ne tulostuvat dokumentille haluttuun muotoon, pääsääntöisesti allekkain siinä järjestyksessä, kun osiot on luotu. Dokumentin ulkoasua ja sisältöä pystyy muokkaamaan täysin yrityksen brändin mukaiseksi. Ohjelmaan on luotu oletusasetukset, joissa on valittuna yleisimmin käytössä olevat fontit ja kirjain koot asiakirjoissa. Tekstin väriä ja kokoa pystyy erikseen muuttamaan halutunlaisiksi ja yrityksen ulkonäköön sopivaksi. Dokumentille voi luoda osio asetukset kokonaan yhteneviksi tai jokainen osio on mahdollista muokata haluttuun muotoon. Taulukko-ominaisuus on uusin muotoiluasetus osioille.

Ensimmäisen dokumentin luominen aloitetaan tyhjältä pohjalta. Ohjelma toimii niin, että samalla näytöllä näkyy dokumentin muokkaus työkalu ja toinen näkymä on mobiiliversion täyttönäkymä (kuva 1.) tai vaihtoehtoisesti lopullinen dokumentin tulostus muoto (kuva 2.)



Kuva 1. Dokumentin muokkaus näkymä ja mobiilinäkymä.

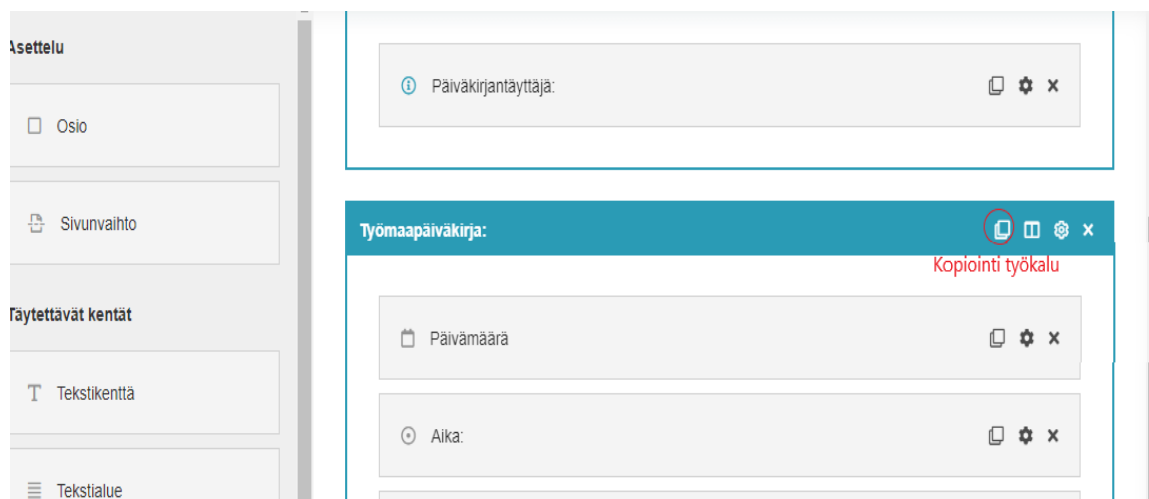


Kuva 2. Dokumentin muokkaus ja raporttinäkymä.

Osioon valitaan ne elementit, jota halutaan käyttää. Yksi osio on aina oman otsikon alla dokumenttipohjaa tulostaessa. Elementteihin valitaan kaikki mitä dokumentille halutaan tulostuvan. Dokumentille on mahdollista kirjoittaa esimerkiksi huomioita täyttäjälle, joita ei tulosteta lopulliseen dokumenttiin. Ensimmäisenä dokumentille on valittuna logo. Tämän jälkeen on valittuna työmaan sekä täyttäjän tiedot. Nyt ensimmäisenä valmista raporttia katsoessa lukija näkee mikä raportti on kyseessä, mihin työmaahan raportti liittyy ja kuka raportin on täyttänyt.

Seuraaviin osioihin tullaan valitsemaan asiakirjan sisältöä. Osioita on mahdollista kopioida lisää dokumenttia täyttäessä, jos dokumentin luontivaiheessa on tämä määritetty asetuksiin. Tämä toiminta mahdollistaa sen, että dokumenttia mitä täytetään useamman kerran, tulostuu yhdelle tiedostolle. Esimerkiksi työmaapäiväkirja, jota täytetään joka päivä.

Osioita pystyy luomaan dokumentille niin paljon kun vain tarve on. Osioiden kopioiminen on monesti nopea tapa luoda dokumentti. (kuva 3.) Esimerkiksi sellaisessa tilanteessa missä dokumentille halutaan tehdä tarkastuslista mitä täytetään kohta kohdalta. Ensimmäinen osio luodaan ja sisältö tehdään halutunlaiseksi. Nyt tätä osiota on mahdollista kopioida lisää ja muuttaa vain osaa tiedoista.



Kuva 3. Kopiointityökalu.

7.2 Dokumentin täyttäminen

Dokumentin täyttäminen on mahdollista kaikilla mobiililaitteilla. Täyttäminen on tehty mahdollisimman selkeäksi ja nopeaksi. Selkeyteen pystyy dokumentin luoja vaikuttamaan. Elementtivalintojen avulla on mahdollista tehdä vaihtoehtoja, joita valitsemalla voidaan välttää se, että dokumentin täyttäjä joutuu itse kirjoittamaan vastauksia dokumenttiin. Tämä nopeuttaa entisestään dokumentin täyttöä mobiililaitteella. Dokumentin täytöstä on tehtävä mahdollisimman selkeä, nopea ja loogisesti täytettävä. On kuitenkin huomioitava, että dokumentteihin on laitettu kaikki oleellinen tieto kohteesta.

Dokumentin täyttäminen aloitetaan valitsemalla dokumenttipohja valikosta mitä dokumenttia halutaan täyttää. (Kuva 4.)

Myynti ▾ Asiakkaat ▾ Laskutus ▾ Työvuorot ▾ Rekisterit ▾ Dokumentit ▾ Raportit ▾ Toimituskalenteri

Dokumenttipohjien hallinta

Täytettävät Tulosteet

Nimi --	Tila --	Dokumentit --
Työmaapäiväkirja	● Aktiivinen	0 Kpl
Viikoittainen kunnossapitotarkastus	● Aktiivinen	0 Kpl
Opinnäytetyö	● Aktiivinen	0 Kpl
Itselleluovutus	● Aktiivinen	0 Kpl
Käytetyt tuotteet ja materiaalit	● Aktiivinen	0 Kpl
Henkilönumerin käyttöönotto tarkastus	● Aktiivinen	0 Kpl
Lisätyöt	● Aktiivinen	0 Kpl
Työmaan aloituksen tarkastuslista	● Aktiivinen	0 Kpl
Tuntityöraportti	● Aktiivinen	0 Kpl
Mestän vastaanotto	● Aktiivinen	0 Kpl
Pienurakkasopimus	● Aktiivinen	1 Kpl
Perehdytys	● Aktiivinen	1 Kpl

Kuva 4. Dokumenttipohjien hallinta valikko.

Dokumenttipohjan valittua tulee valita työmaa, minne dokumentti luodaan. Työmaan valinta toimii alas lasku valikon avulla. Valikosta haetaan se työmaa, minne dokumentti halutaan kohdistaa. Dokumentille tulee automaattisesti työmaan kaikki tiedot mitä dokumentin täyttöön vaaditaan. Tämän jälkeen aletaan täyttämään dokumenttia. Dokumentin täyttäminen on tehty mobiililaitteelle mahdollisimman selkeäksi. Mikäli dokumenttia halutaan täyttää useita eri kertoja esimerkiksi työmaapäiväkirjaa, jota täytetään päivittäin, on mahdollista jättää dokumentti keskeneräiseksi. Näin dokumenttiin voidaan luoda vielä lisäyksiä sitä mukaan, kun dokumenttia täytetään. (Kuva 5.)

Kuva 5. Lisää uusi.

Kun dokumentti jätetään keskeneräiseksi, tallentuu se työmaan alle dokumentti-välilehdelle, josta dokumenttia pääsee muokkaamaan ja täyttämään uudelleen. Lopuksi kun tiedetään että dokumentille ei tehdä enää lisäyksiä dokumentti tallennetaan valmiina. Nyt dokumentti on PDF: muodossa, jota voidaan jakaa.

Kun dokumentti on täytetty ja se halutaan lähettää asiakkaalle, on se mahdollista tehdä suoraan asiakirjan tallentamisen yhteydessä. Dokumenttiin on saatavilla myös allekirjoitusosio mitä voidaan hyödyntää erilaisissa tilanteissa, kun dokumentti käydään läpi asiakkaan tai työntekijän kanssa. Allekirjoituksella pystytään sinetöimään asiakirja asiakkaan ja yrityksen välillä. Näin dokumentti on täysin valmis arkistoitavaksi. Dokumentti arkistoituu työmaan alle toiminnanohjausjärjestelmän tarjoamaan pilvipalveluun.

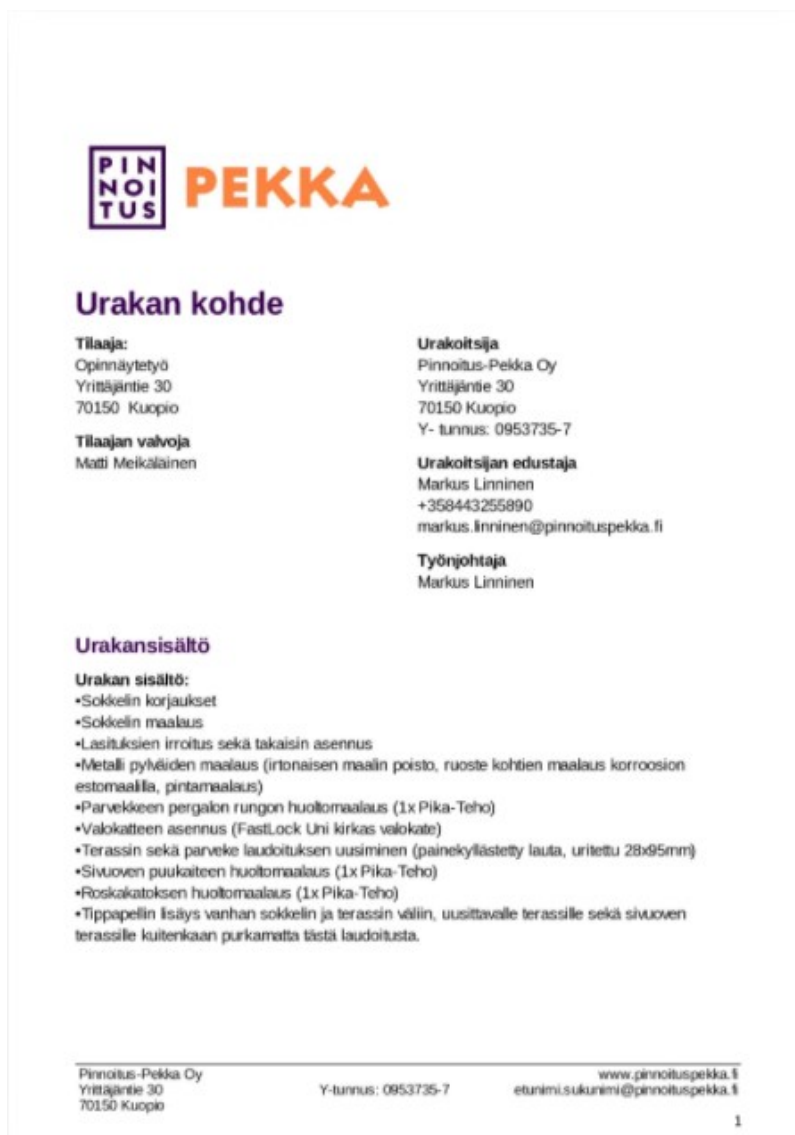
8 DOKUMENTIT

8.1 Pienurakkasopimus

Pienurakkasopimuskohteita ovat lyhytaikaiset uudis- sekä remonttikohteet, myös maalaus sekä osa sähkötöistä voidaan tehdä pienurakkasopimuksella. Urakalle ei ole määrätty mitään tiettyä kattoa urakkasummaan tai mitään muuta raja-arvoa millä voitaisiin todeta yksiselitteisesti pienurakkasopimuksen käyttö. Tämän takia jokaisen urakan kohdalla on tarkoin mietittävä, soveltuuko pienurakkasopimus pohja kohteeseen. Ennen urakkasopimuksen luomista on molempien osapuolien huolellisesti perehdyttävä sopimusehtoihin ja vasta tämän jälkeen allekirjoitettava sopimus. Sovittavia asioita ovat kaikki sellaiset asiat mitä ei sopimusehdoissa lue, mutta ovat urakkasuorituksen onnistumisen kannalta merkittäviä.

Pienurakkasopimuksessa tulee löytyä seuraavat tiedot. Urakan kohde, jossa ilmenee tilaajan nimi, osoite sekä tilaajan edustajan tiedot. Tilaajan edustajalle on oikeutettu päätäntävalta muuttaa suunnitelmia ja tilauksia. Urakoitsijan tiedoissa tulee olla kerrottuna yrityksen täydellinen nimi, osoite sekä y-tunnus. Lisäksi urakoitsijan edustaja tulee ilmetä sopimuksesta. Urakoitsijan edustaja toimii yhteyshenkilönä koko urakan ajan tilaajaa kohtaan. Lisäksi tässä osiossa tulee ilmetä urakanaikainen työnjohtaja. (Kuva 6.)

Urakansisällössä tulee ilmetä kaikki urakkaan sisältyvät työvaiheet. Pääsuoritusvelvollisuus kertoo mitä sopimus velvoittaa urakoitsijan tehtäväksi urakan aikana. Sopimuksessa käydään läpi urakoitsijan suoritus aika, mitä urakoitsija sitoutuu noudattamaan. Mikäli urakka-aika menee yli ja joudutaan menemään viivästyssakkoihin, on urakoitsija veloitettu maksamaan viivästyssakko 0,05 % verottomasta urakkasummasta kultakin urakka-ajan ylittäneeltä työpäivältä. Kuitenkin enintään 50 työpäivän ajalta. (Kuva 6.)



Kuva 6. Pienurakkasopimus. Urakan kohde ja urakansisältö.

Sopimuksessa sovitaan kuka vastaa velvollisuuksista, joita työmaan aikana kohdataan. Näitä ovat esimerkiksi varasto, siivous, palovakuutus, aputyöt, sosiaalililat, työmaasähkö, vesi, toimisto sekä lämmitys. Sopimus pohjaan olen toteuttanut tämän kyseisen osion niin, että dokumentilta valitaan tilaajan ja urakoitsijan vastuut erikseen. Ensimmäisenä valitaan mitä vastuuta on tilaajan puolelta, jonka jälkeen käydään läpi urakoitsijan vastuut. Näin tulee varmasti käytyä vastuut läpi urakkasopimusta tehdessä ja sopimuksessa tulee näkymään sovitut vastualueet. (Kuva 7.)

Urakoitsijan antamat vakuudet tilaajalle. Sovitaan rakennusaikainen vakuus sekä takuuajan vakuus, jotka urakoitsija antaa tilaajalle. Vakuuksien määrät voidaan sopia tilaajan ja urakoitsijan välillä halumansa suuruisiksi. Usein käytössä olevat vakuudet ovat rakennusaikainen vakuus 10 % arvonlisäverottomasta urakkasummasta ja takuuajan vakuus 2 % arvonlisäverottomasta urakkasummasta. Rakennusaikainen vakuus muutetaan loppuselvityksen jälkeen usein takuuajan vakuudeksi. Vakuudet ovat voimassa seuraavasti, rakennusaikainen vakuus kolme kuukautta valmistumisajan jälkeen ja takuuajan vakuus kolme kuukautta takuuajan jälkeen. Takuuajan vakuus hyvitetään kuitenkin heti kun takuutarkastuksessa havaitut viat ja puutteet on korjattu sekä hyväksytty tilaajan toimesta. Tilaaajan vakuus urakoitsijalle voi olla esimerkiksi tietty osa urakka summasta, jos tilaaja ei ole pystynyt

toteuttamaan hänelle annettuja vastuita ja näiden toimien takia urakka myöhästyy urakkasopimuksessa olevasta urakka-ajasta. (Kuva 7.)



Pääsuoritusvelvollisuus

Urakoitsija on velvollinen tekemään kaikki tämän urakkasopimuksen ja siinä noudatettavaksi määrättyjen asiakirjojen mukaiset työt ja toimenpiteet raaka-aine ja tarvikehankintoihin aikansaadaksesen näissä asiakirjoissa määrätyn työtuloksen ja luovuttamaan sen sopimuksen mukaisesti tilaajalle

Urakoitsijan suoritus aika

24.03 - 05.05.2021

Viivästyssakko

0,05 % verottomasta urakkasummasta kutakin työpäivältä. Kuitenkin enintään 50 työpäivältä.

Seuraavista velvollisuuksista vastaa

Tilaaaja:

- varasto
- pakovakuutus
- sosiaalityöt
- työmaasähkö
- vesi

Urakoitsija:

- siivous
- aputyöt

Urakoitsijan antamat vakuudet

Rakennusaikaisen vakuuden laji, määrä ja voimassaoloaika:

Vakuus 10 % urakkasummasta, 975,00 €

Takuuajan voimassaoloaika:

24kk vastaanottopäivästä.

Pinnottus-Pekka Oy
Yrittäjäntie 30
70150 Kuopio

Y-tunnus: 0953735-7

www.pinnottuspekka.fi
etunimi.sukunimi@pinnottuspekka.fi

2

Kuva 7. Pääsuoritusvelvollisuus, urakoitsijan suoritus aika, viivästyssakko ja urakoitsijan vakuudet

Tilaaajan maksuvelvollisuus. Urakan kokonaishinta tulee ilmoittaa arvonlisäverollisena hintana, kuitenkin arvonlisä eriteltynä urakkasummasta. Maksuerät luodaan niin, että ensimmäinen erä on 5 % ja viimeinen maksu erä on 10 % verottomasta urakkasummasta. Muut maksuerät luodaan niin, että maksuerien toteutumista on helppo seurata. Näin pystytään välttymään ristiriita tilanteilta, joita voisi syntyä laskutuksen aikana. Maksuaika on sovittava urakkasopimuksessa, yleisesti käytetty on 14 vuorokautta laskun kirjaamisesta. Viivästyskorko yrityksellä on ollut 11 %. Korkoon pystyy itse vaikuttamaan eli tämä on neuvoteltavissa oleva asia. Indeksisidonnaisuus on myös mahdollista sopia sopimukseen, mutta tätä ei ole kyseisessä firmassa käytetty pienurakkasopimuksia luodessa. Kuitenkin tämä kohta löytyy sopimus pohjasta, jos syntyy tilanne missä tätä tarvitaan.



Tilaaajan maksuvelvollisuus

Urakan kokonaishinta:
9750,00 €
Sis. alv 24%

Maksuerät:

1. Kun työt on aloitettu 975€
2. Kun maalaukset on tehty 5000€
3. Kun sokkelin korjaukset tehty 1400€
4. Kun sokkeli maalattu 1400€
5. Kun työ vastaanotettu 975€

Maksuaika:
14vrk

Viivästyskorko:
11 %

Indeksisidonnaisuus:
Ei sidonnaisuutta

Pinnointus-Pekka Oy
Yrittäjäntie 30
70150 Kuopio

Y-tunnus: 0953735-7

www.pinnointuspekka.fi
etunimi.sukunimi@pinnointuspekka.fi

3

Kuva 8. Tilaaajan maksuvelvollisuus

Muut määräykset. Urakassa noudatetaan soveltavin osin voimassa olevan YSE 98:n määräyksiä ja ohjeita. Pääura-koitsija vastaa päätoteuttajana 01.07.2014 voimaan astuvan lain mukaisista määräyksistä verottajalle. (Kuva 9.)

Muut määräykset

Urakassa noudatetaan soveltuvin osin voimassa olevan YSE 98:n määräyksiä ja ohjeita. Pääurakoitsija vastaa päätoteuttajana 1.7.2014 voimaan astuvan lain mukaisista määräyksistä verottajalle.

Sopimuskappaleet ja allekirjoitukset

Tätä sopimusta on tehty kaksi samansanaista kappaletta, yksi kummallekin sopijapuolelle.

Paikka ja päivämäärä

Kuopiossa

Päivämäärä

22.03.2021

Allekirjoitukset

Markus Linninen

Pinnotus-Pekka Oy
Yrittäjätie 30
70150 Kuopio

Y-tunnus: 0953735-7

www.pinnotuspekka.fi
etunimi.sukunimi@pinnotuspekka.fi

4

Kuva 9. Muut määräykset, sopimuskappaleet ja allekirjoitukset, paikka ja päivämäärä.

8.2 Työmaan perehdytys

Työmaa perehdytyksen tarkoituksena on tuoda työntekijälle työmaan käytännöt sekä työmaatuksi. Vastuu työmaan perehdytyksestä on työmaan vastaavalla työnjohtajalla. Usein työmaat ovat samankaltaisia keskenään, eikä toimintatavat eroa toisista merkittävästi, kuitenkin yksikään työmaa ei ole identtinen toisen kanssa. Jokaisen työmaalle tulevan työntekijän on käytävä perehdytys työmaalle.

Työturvallisuuslakiin on kirjattu useita työnantajaa koskevia velvoitteita perehdytyksen järjestämiseksi.

1) työntekijä perehdytetään riittävästi työhön, työpaikan työolosuhteisiin, työ- ja tuotantomenetelmiin, työssä käytettäviin työvälineisiin ja niiden oikeaan käyttöön sekä turvallisiin työtapoihin erityisesti ennen uuden työn tai tehtävän aloittamista tai työtehtävien muuttuessa sekä ennen uusien työvälineiden ja työ- tai tuotantomenetelmien käyttöön ottamista;

2) työntekijälle annetaan opetusta ja ohjausta työn haittojen ja vaarojen estämiseksi sekä työstä aiheutuvan turvallisuutta tai terveyttä uhkaavan haitan tai vaaran välttämiseksi;

3) työntekijälle annetaan opetusta ja ohjausta säätö-, puhdistus-, huolto- ja korjaustöiden sekä häiriö- ja poikkeustilanteiden varalta; ja

4) työntekijälle annettua opetusta ja ohjausta täydennetään tarvittaessa.

(Työturvallisuuslaki 2002/738 14 § Työntekijälle annettava opetus ja ohjaus.)


Työnantajan on hankittava ja annettava työntekijän käyttöön erikseen säädetyt vaatimukset täyttävät ja tarkoituksenmukaiset henkilösuojaimet, jollei tapaturman tai sairastumisen vaaraa voida välttää tai riittävästi rajoittaa työhön tai työolosuhteisiin kohdistuvilla toimenpiteillä.

Työnantajan on hankittava ja annettava työntekijän käyttöön apuväline tai muu varuste, silloin kun työn luonne, työolosuhteet tai työn tarkoituksenmukainen suorittaminen sitä edellyttävät ja se on välttämätöntä tapaturman tai sairastumisen vaaran välttämiseksi.

Valtioneuvoston asetuksella voidaan antaa tarkempia säännöksiä henkilösuojainten käyttöä edellyttävien työolosuhteiden vaarojen arvioinnista, suojainten käytön määrittelystä ja käytön olosuhteista sekä suojaimilta vaadittavista ominaisuuksista ja muista henkilösuojainten käyttöön työpaikalla liittyvistä vaatimuksista.

(Työturvallisuuslaki 2002/738 15 § Henkilösuojainten, apuvälineiden ja muiden laitteiden varaaminen käyttöön)

Perehdytyksessä käydään läpi työmaan toimintajärjestelmät ja toimintatavat. Perehdytyksen jälkeen työntekijän tulisi tietää työmaan turvallisuuteen liittyvät asiat sekä toimintatavat ongelmatilanteissa. Perehdytys aloitetaan perehdytettävän tietojen kirjaamisella, käydään läpi mahdolliset pätevyudet, työturvallisuuskortti, ensiapukoulutukset ja tulityökortti. Tämän jälkeen siirrytään käymään työmaan turvallisuusasioita kohta kohdalta läpi.




Perehdytys:

Kohteen tiedot: Opinnäytetyö Yrittäjätie 30 70150 Kuopio	Perehdytyksen suorittaja: Markus Linninen markus.linninen@pinnoituspekk.fi +358443255890	Perehdytettävä: Matti Melkäläinen
--------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------

Pätevyudet:

Työturvallisuuskortti:	Voimassa:
Työturvallisuuskortti: Ok	Voimassa: 12.06.2022
Tulityökortti:	Voimassa:
Tulityökortti: Ok	Voimassa: 13.06.2023
Ensiapukoulutus:	Voimassa:
Ensiapukoulutus: EA2	Voimassa: 12.07.2022



Työmaakerroksella läpikäytävät asiat

- Ilmoitustaulu Ok
- Työmaahenkilöstö Ok
- Turvalliset kulkureitit Ok
- Työmaan siisteys Ok
- Materiaalien siirrot ja varastointipaikat Ok
- Jätteiden lajittelu ja siirrot Ok
- Vakutiset tulityöpaikat Ok
- Sammutuskalusto Ok
- Työmaan erityiset vaaranpaikat Ok
- Ensiapupisteet Ok
- Toimiminen hätätilanteessa (hälytysmerkki, pelastautumisreitit, kokoontumispaikat) Ok
- Sosiaali- ja taukotilat Ok
- Tupakointipaikka Ok
- Parkkialueet Ok
- Työturvallisuushavainto työmaakerroksen aikana Ok

Allekirjoitus

Markus Linninen

Pinnoitus-Pekka Oy
Yrittäjätie 30
70150 Kuopio

Y-tunnus: 0953735-7

www.pinnoituspekk.fi
etunimi.sukunimi@pinnoituspekk.fi

Pinnoitus-Pekka Oy
Yrittäjätie 30
70150 Kuopio

Y-tunnus: 0953735-7

www.pinnoituspekk.fi
etunimi.sukunimi@pinnoituspekk.fi

Kuva 10. Perehdytys dokumentti.

8.3 Työmaan aloituksen tarkastuslista

Työmaan aloituksen tarkastuslista on yrityksen omaan viestintään liittyvä dokumentti. Tarkoituksena on, että ennen työmaan aloitusta tehdään listaus mitä kaikkea tarvitaan ottaa työmaalla huomioon ja mitä tarvikkeita työmaalle tulee hoitaa. Tarkastuslistan avulla yritetään varmistaa, että mahdollisimman paljon tarvikkeita saadaan kerralla työmaalle. Tämän listauksen hyödyt tulevat kaikista konkreettisimmin esille työmailla, jotka ovat toisella paikkakunnalla kuin yrityksen kalusto. Taloudellisesti ei ole kannattavaa lähteä viemään useita kertoja tarvikkeita toiselle paikkakunnalle, minne tarvikkeiden kuljetus kustantaa paljon. Listaustoimii niin työnjohtajalle kuin työntekijälle muistilistana mitä kaikkea työmaalla tulee olla.

8.4 Viikoittainen kunnossapitotarkastus

Viikoittainen kunnossapitotarkastus tulee pitää työmaalla joka viikko. Tarkastuksessa käydään läpi työmaan turvallisuuteen liittyviä asioita. Kunnossapitotarkastuksen vastuu sen toteutumisesta on työmaan vastaavalla mestarilla. Dokumentti on jaettu neljään eri osioon työmaan suunnittelu ja johtaminen, työmaakerros, yleinen turvallisuus sekä vaaralliset työt. Tarkastuksen aikana käydään kaikki nämä osiot läpi sekä kierretään työmaa samalla täyttämällä dokumenttia kohta kohdalta. Jos tarkastuksessa ilmenee puutteita tai korjattavia kohteita, merkitään ne dokumenttiin. Puutteille sovi- taan vastuuhenkilö, joka korjaa nämä. (Kuva 11.)



Lähtötiedot

Kohteen tiedot:
Opinnäytetyö
Yrittäjätie 30
70150 Kuopio

Tarkastuksen suorittaja:
Markus Linninen
markus.linninen@pinnoituspekka.fi
+358443255890

Työmaan suunnittelu ja johtaminen:

1. Uudet työntekijät/allurakoitsijat perehdytetty / kuikuluvat	Vastuuhenkilö:	Korjattu pvm:
Kunnossa		
2. Käynnissä olevien töiden turvallisuussuunnitelmat	Vastuuhenkilö:	Korjattu pvm:
Kunnossa		
3. Vastaanottotarkastukset tehty	Vastuuhenkilö:	Korjattu pvm:
Kunnossa		
4. Käyttöönottotarkastukset tehty	Vastuuhenkilö:	Korjattu pvm:
Kunnossa		
5. Edellisen kunnossapitotarkastuksen puutteet korjattu	Vastuuhenkilö:	Korjattu pvm:

Pinnoitus-Pekka Oy
Yrittäjätie 30
70150 Kuopio

Y-tunnus: 0953735-7

www.pinnoituspekka.fi
etunimi.sukunimi@pinnoituspekka.fi

1

Kuva 11. Viikoittainen kunnossapitotarkastus dokumentti.


8.5 Henkilönostimen käyttöönottotarkastus

Henkilönostimet tulee tarkastaa aina työmaalle vietäessä ennen nostimen käyttöönottoa. Tarkastuksen tekee työmaan vastaava mestari tai hänen valtuuttamansa henkilö, esimerkiksi työmaan nokkamies. Lisäksi henkilönostinta käyttävän henkilön on osallistuttava tarkastukseen. Tarkastuksessa käydään nostin läpi sekä nostimen tuenta nostotilanteessa. Dokumentti on jaettu useampaan osioon: yleiskunto ja siisteys, hallinta- ja turvalaitteet sekä työmaan olosuhteisiin.

Nostimen runko käydään läpi ja tutkitaan ettei mitään tilapäisiä korjauksia ole tehty ja nostorakenteet ovat turvalliset. Letkut ja sylinterit käydään läpi ja etsitään mahdolliset vuotokohdat sekä hydraulikkaöljyn pinta tarkastetaan. Moottori ja akku katsotaan mahdollisten vuotokohtien varalta. Kaikki näkyvissä olevat sähkökytkennät tarkastetaan ja todetaan ehjiksi, jos sähköissä todetaan korjattavia kohtia, tulee korjaukset tehdä ammattitaidolla sekä oikeilla sähköliittimillä. Työskentelytaso sekä portti ja sen lukko todetaan toimiviksi sekä puhtaisiksi. Nostimesta tarkastetaan ohje ja turva-merkinnät sekä, että nämä ovat puhtaita ja luettavissa. Nostimesta tulee löytyä käyttöohje sekä vuositarkastuspöytäkirja. Mahdolliset merkkivalot sekä äänimerkit tulee tarkastaa. Varalaskun toimivuus on tarkastettava. Nostimen käyttöalue tulee tarkastaa ja varmistua mahdollisilta vaaratekijöiltä. Esimerkiksi lähellä olevat suurjännitesähkolinjat.

Työmaalla olevien nostimien kunto tulee tarkastaa ainakin kerran viikossa, viikoittaisen kunnossapitotarkastuksen yhteydessä. Pöytäkirja tarkastuksesta liitetään viikoittaisen kunnossa pitotarkastuksen liitteeksi. Lisäksi henkilönostimen käyttäjän tulee käydä nostin läpi joka päivä ennen työn tai

työvuoron alkamista. Käyttäjä kokeilee nostimen toiminnan ja koekäyttää jarrut, varmistaa nostorajojen toimivuuden sekä muut turvalaitteet.




Nostimen tiedot:

Päivämäärä:
30.03.2021

Nostin:
Dino 18

Yleiskunto ja siisteys:

1. Tuenta- alusta- ja nostorakenteet ehjät ja turvalliset, ei tilapäiskorjauksia eikä näkyviä muodonmuutoksia
 - Kunnossa
2. Renkaat ehjät, pyöränpultit kiinni
 - Kunnossa
3. Hydraulilietkuissa ja -sylintereissä ei ulkoisia vaurioita eikä näkyviä vuotoja, hydraulilöljyä riittävästi
 - Kunnossa
4. Moottori ja akku puhtaat, ei nestevuotoja
 - Kunnossa
5. Sähkövedot ehjät, ei tilapäiskorjauksia
 - Kunnossa
6. Työtaso ja kaiteet ehjät, ei tilapäiskorjauksia
 - Kunnossa
7. Portti palautuu kiinni ja sen lukitus toimii
 - Kunnossa
8. Konekilpi, ohje/turvamerkinnot, vastuuyritys/käytönopastaja työmaalla
 - Kunnossa



9. Käyttöohje ja vuositarkastuspöytäkirja nostimen mukana

- Kunnossa

Hallinta- ja turvalaitteet:

10. Vaaka-asennon oisitinlaite sekä kallistuksen merkkivalo/äänimerkki ehjät ja toimivat
 - Kunnossa
11. Tukijalkojen rajat toimivat
 - Kunnossa
12. Hallintalaitteet alhaalla ja työtasolla ovat ehjät, puhtaat ja merkitty asianmukaisesti sekä ohjaukkytkimet palautuvat vapaalle
 - Kunnossa
13. Häätäpysäytystoimii
 - Kunnossa
14. Käsitöiminen varalasku toimii
 - Kunnossa
15. Kuorman valvontalaitteet toimivat (kokeilu maasta/työtaso mahdollisimman alhaalla)
 - Kunnossa
16. Ajojarrut toimivat
 - Kunnossa

Työmaan olosuhteet:

17. Nostimen käyttöalusta ja siirtoreitit ovat turvalliset
 - Kunnossa
18. Nostimen työskentelyalue on turvallinen, tarvittaessa merkitty ja eristetty
 - Kunnossa

Allekirjoitukset:

Pinnoitus-Pekka Oy
Yrittäjätie 30
70150 Kuopio

Y-tunnus: 0953735-7

www.pinnoituspekka.fi
etunimi.sukunimi@pinnoituspekka.fi

1

Pinnoitus-Pekka Oy
Yrittäjätie 30
70150 Kuopio

Y-tunnus: 0953735-7

www.pinnoituspekka.fi
etunimi.sukunimi@pinnoituspekka.fi

2

Kuva 12. Nostimen käyttöönottotarkastus.

8.6 Työmaapäiväkirja

Työmaan pääurakoitsijan tulee huolehtia, että työmaalla täytetään työmaapäiväkirjaa. Päiväkirjaa täytetään päivittäin ja tähän merkitään työmaan sää ja lämpötila. Jos työmaalla on telineitä, joissa on sääsuoja, tulee lämpötila olla mitattuna myös telineiltä. Päiväkirjaan merkitään työntekijöiden määrä sekä mitä töitä on aloitettu, mitä töitä tällä hetkellä tehdään, mitkä työt on saatu valmiiksi sekä mahdolliset keskeytyneet työt. Täytetty työmaapäiväkirja tulee näyttää valvojalle viikoittain ja toimittaa työmaan jälkeen valvojan kappale päiväkirjasta.

Dokumentti on luotu niin, että se on mahdollista tallentaa keskeneräisenä, jotta samalle päiväkirjapohjalle pystytään merkitsemään esimerkiksi viikonaikainen työmaapäiväkirja. Työmaapäiväkirja dokumentti on luotu maalausliikkeen tarpeiden pohjalta. Pohjana dokumentille on käytetty SUJUN (Suomen julkisivu-urakoitsijat Ry) tekemää työmaapäiväkirjaa.



Työmaantiedot:

Kohteen tiedot:
Opinnäytetyö
Yrittäjätie 30
70150 Kuopio

Päiväkirjantäyttävä:
Markus Linninen

Työmaapäiväkirja:

Päivämäärä
29.03.2021

Aika:
Klo. 8.00

Ilma:
10 °C

Säätyyppi:
pouta

Työnjohtajat:
1.

Omat työntekijät:
4.

Aliurakoitsijoiden työntekijät:
2.

Muut:
1.

Kalusto:
Nostin

Aloitettut työt:
Julkisivun maalaus, parvekkeiden purku

Pinnointus-Pekka Oy Yrittäjätie 30 70150 Kuopio Y-tunnus: 0953735-7 etunimi.sukunimi@pinnointuspekka.fi www.pinnointuspekka.fi

1



Käynnissä olevat työt:
Julkisivun maalaus

Päättyneet työ / työvaiheet:
Parvekkeiden purku

Työmaapäiväkirja:

Päivämäärä
29.03.2021

Aika:
Klo. 12.00

Ilma:
12°C

Säätyyppi:
pouta

Työnjohtajat:
1.

Omat työntekijät:
4.

Aliurakoitsijoiden työntekijät:
2.

Muut:
1.

Kalusto:
Nostin

Aloitettut työt:
Julkisivun maalaus, parvekkeiden purku

Käynnissä olevat työt:
Julkisivun maalaus

Päättyneet työ / työvaiheet:
Parvekkeiden purku

Pinnointus-Pekka Oy Yrittäjätie 30 70150 Kuopio Y-tunnus: 0953735-7 etunimi.sukunimi@pinnointuspekka.fi www.pinnointuspekka.fi

2

Kuva 13. Työmaapäiväkirja.

8.7 Käytetyt tuotteet ja materiaalit

Työmaan aikana käytetään kymmeniä eri tuotteita ja värisävyjä. Usein värit ja tuotteet on kerrottu maalaustyö- ja rakennustyösuunnitelmassa. Tilaaaja vaatii kuitenkin lähes poikkeuksetta listauksen missä on kaikki materiaalit sekä värisävyt kerrottuna mitä työmaalla on käytetty. Kun listauksen tekeminen jää loppukatselmuksen jälkeen tehtäväksi on tuotteiden värien selvittelyssä todella iso työ, eivätkä kaikki tuotteet tule välttämättä listaukseen tästäkään huolimatta.

Dokumenttipohja mikä on luotu helpottaa tätä työtä. (Kuva 14.) Dokumenttiin on mahdollista kirjoittaa värisävy, tuotteet sekä sijainti, missä tuotetta on käytetty. Esimerkiksi Ulkoverhouspaneelit, Pika-Teho, G497. Dokumenttiin on mahdollista ottaa myös kuvia. Tämä ominaisuus on lähinnä sitä varten, jos työmaalla halutaan nopeasti ottaa purkin kyljestä kuva missä näkyy tuotetieto. Kuva tallentuu dokumentille ja jää näin muistiin. Kuitenkin dokumentista tulee sekava, jos tämä on täynnä pelkkiä kuvia, joten kuvat on tarkoitus poistaa siinä vaiheessa, kun dokumentti muokataan siihen muotoon, että se voidaan lähettää tilaajalle. Tämä ominaisuus on tarkoitettu tietojen nopeaan ja väliaikaiseen tallentamiseen dokumentille, koska on huomattu kuvia tulevan työmaan aikana paljon ja niiden läpikäyminen tuotetietojen saamiseksi on hidasta. Nyt kuva on oikeassa paikassa ja etsiminen helpottuu huomattavasti.

Sähköisestä taltiointista tuotteiden sekä materiaalien osalta on myös urakoitsijalle hyötyä takuukorjauksia ajatellen. Dokumentti tallentuu sähköiseen tietokantaan, josta on nopea päästä katsomaan mitä tuotteita on missäkin kohtaa käytetty.



Tuotetiedot

Kohteen tiedot:

Opinnäytetyö
Yrittäjätie 30
70150 Kuopio

Raportin tekijä:

Markus Linninen
markus.linninen@pinnoituspekka.fi
+358443255890

Sisäpuoli:

Sijainti	Materiaali	Tuote	Sävy
B- rappukäytävä	Maali	Luja 20	G497
B- rappukäytävä	Tapetti	Tikkurila Kori	

Ulkopuoli:

Sijainti	Materiaali	Tuote	Sävy
Parvekkekalteet	Tasoite	Weber 410	
Julkisivu	Maali	Pika-Teho	G789

Allekirjoitus:

Markus Linninen

Pinnoitus-Pekka Oy
Yrittäjätie 30
70150 Kuopio

Y-tunnus: 0953735-7

www.pinnoituspekka.fi
etunimi.sukunimi@pinnoituspekka.fi

1

Kuva 14. Käytetyt tuotteet ja materiaalit.

8.8 Mestän vastaanotto

Mestän vastaanotto dokumentti on luotu yrityksen pyynnöstä. Tämä dokumentti on yrityksen sisäinen. Tarkoituksena on saada dokumentoitua työmaan tilanne, kun tasoitehenkilöt tai maalarit pääsevät kohteeseen. Dokumenttiin on luotu tarkistuslista mikä käydään työntekijän ja työnjohtajan kanssa työmaalla läpi.



Mestän vastaanotto:

Kohteen tiedot:

Opinnäytetyö
Yrittäjätie 30
70150 Kuopio

Tarkastuspäivä: 30.03.2021

Tarkastuksen suorittaja:

Markus Linninen
markus.linninen@pinnoituspekka.fi
+358443255890

Tarkastuksen luonne: Alkutarkastus

Kerros 1. B- rappu

Betonipintojen paikkaus: Ok

Tiilipinnat: Ok

Ikkunan piletet betonielementeissä: Ok

Levyseinien saumat: Ok

Alaslaskukatot: Ok

Nurkat: Ok

Jiirit: Ok

Liitoskohdat: Ok

Huoneiston lämpötila: Ok

Pinnoitus-Pekka Oy
Yrittäjätie 30
70150 Kuopio

Y-tunnus: 0953735-7

www.pinnoituspekka.fi
etunimi.sukunimi@pinnoituspekka.fi

1

Kuva 15. Mestän vastaanotto.

8.9 Itselle luovutus

Itselle luovutus koskee kaikkia urakkasopimuksia. Tämä tarkoittaa, että myös aliurakoitsijan tulee tehdä itselle luovutus omista töistään ennen kohteen luovutusta. Työsuoritukset käydään läpi urakan laatuvaatimusten mukaan. Itselle luovutus tulee tehdä rakennusteknisistä sekä taloteknisistä töistä.

Dokumenttiin on mahdollista tehdä listaus kaikista töistä mitä työmaalla tullaan tekemään. Tämä toimii myös työnjohtajalle muistilistana koko työmaan ajan. Itselle luovutus kierrosta lähdettäessä tekemään on nopeaa käydä kaikki työmaalla tehdyt kohdat läpi. Jos kierroksella huomataan jotain puutteita tai virheitä, on näistä nopea tehdä reklamaatio tekijöille, jonka avulla heidän on helpompaa mennä korjaamaan virheet. (Kuva 16.)



Itselleluovutus:

Kohteen tiedot:

Opinnäytetyö
Yrittäjän tie 30
70150 Kuopio

Tarkastuksen suorittaja:

Markus Linninen
markus.linninen@pinnointuspekka.fi
+358443255890

Tarkastus:

Puutteet:

Katoksen maalaus puutteellinen.

Kuva:



Pinnointus-Pekka Oy
Yrittäjän tie 30
70150 Kuopio

Y-tunnus: 0953735-7

www.pinnointuspekka.fi
etunimi.sukunimi@pinnointuspekka.fi

1

Kuva 16. Itselle luovutus raportti.

8.10 Tuntityöraportti

Tuntityöraportin tarkoituksena on saada merkittyä tunteissa käytetyt materiaalit. Easoft-sovelluksen avulla tuntien kirjaukseen on tullut uudistus, jonka myötä on mahdollista kirjata tunnit laskutettaviin tunteihin. Näin ollen tilaajaa on mahdollista laskuttaa suoraan toiminnanohjausjärjestelmän kautta. Tuntitöitä ovat kaikki sellaiset työt, jotka eivät kuulu urakkaan, vaan tilaaja on tilannut nämä työt jälkeenpäin lisätöinä. Lisäksi osa töistä toteutetaan kokonaan tuntitöinä. Asiakasta laskutetaan tehtyjen tuntien perusteella.

Ennen tämä tuntien kirjaus on toiminut paperisella versiolla. Tähän lappuun on otettu työntekijän tunnit sekä materiaalit mitä kohteessa on käytetty ja kuinka paljon. Tämän jälkeen tunnit on hyväksytty tilaajalla, jonka jälkeen lappu on toimitettu työnjohtajalle tai toimistolle, missä työnjohtaja on laittanut materiaaleille hinnat sekä sovitun tuntiveloituksen. Tämän jälkeen tuntilappu on skannattu ja lähetetty tilaajalle hyväksymistä varten, minkä jälkeen lasku on voitu lähettää. Tämä koko prosessi on havaittu olevan aikaa vievä sekä saavan laskutuksen laahaamaan jäljessä. Näin monivaiheisessa toiminnassa on huomattu myös laskutuksen voivan jäädä kokonaan tai osittain suorittamatta monivaiheisuutensa takia.

Nyt kaikki tämä on mahdollista tehdä Easoftin kautta. Dokumenttiin kirjataan kaikki käytetyt tuotteet sekä kuinka paljon niitä on käytetty. Tämän voi tehdä myös asentaja työmaalla. Materiaalien määrän merkitsemisen jälkeen työnjohtaja lisää dokumenttiin hinnat ja muokkaa dokumentin valmiiksi.

Laskua tehdessä kaikki tarvittava tieto löytyy nyt Easoftista. Laskuun liitetään työntekijän tunnit mikä on ohjelmassa nimetty mittapöytäkirjaksi sekä dokumentti missä näkyy tuotteet ja tuotteiden hinnat. (Kuva 17.)



Tuntityöraportti

Kohteen tiedot:

Opinnäytetyö
Yrittäjätie 30
70150 Kuopio

Raportin tekijä:

Markus Linninen
markus.linninen@pinnoituspekka.fi
+358443255890

Tuote:	Määrä:	Hinta:
Pika-Teho	18l * 3	453 €
Ulkoverhouspaneeli	350m	732 €

Yhteensä:

Hinta:
1185 €, sis alv 24%

Markus Linninen

Kuva 17. Tuntityöraportti.

9 YHTEENVETO

Tavoitteena opinnäytetyössäni oli toteuttaa yritykselle asiakirjamalleja. Asiakirjamallit toteutettiin Easoft Docs järjestelmään. Lisäksi asiakirjamallien täyttäminen tuli tuoda työnjohdon tietoon ja opastaa heidät siihen. Tarkoituksena oli siirtyä täyttämään kaikki mahdolliset asiakirjat suoraan Easoft Docs:iin. Sain yritykseltä tiedot asiakirjamallit, jotka tulisi muuttaa sellaiseen muotoon, että niiden täyttö olisi mahdollista sähköisesti. Lisäksi asiakirjat tulivat olla lainopillisesti oikeassa muodossa, jotta niitä voitaisiin käyttää mahdollisissa ristiriitatilanteissa.

Kaikki asiakirjamallit mitä yritys minulta halusi tehtäväksi sain opinnäytetyöni aikana valmiiksi. Lisäksi huomasin itse puutteita yrityksen käytännöissä ja pystyin luomaan asiakirjoja, joita ei tähän asti ollut täytetty ollenkaan. Asiakirjojen luominen onnistui hyvin, sain tarvittavan avun yritykseltä sekä järjestelmän tuelta työtä tehdessäni.

Opinnäytetyön tuloksena syntyi asiakirjapohjat, joita tehdessä jouduin ottamaan selvää oikeasta toimintatavasta rakennusosalalla koskien arkistointia sekä asiakirjamuotoja. Työni mahdollisti tutustumisen rakennustyömaahan ja sen valvontaan alkumetreistä aina luovutukseen asti. Pystyin hyödyntämään jo opittua työelämästäni sekä tietoa mitä koulutukseltani olen saanut. Opinnäytetyöni antoi hyvän pohjan jatkaa opinnäytetyöni aiheen kehittämistä jatkossa yritykselle työskennellessäni.

LÄHTEET

Rakennusteollisuus koulutus ja esitysaineisto 2019. Verkkojulkaisu.

https://www.rakennusteollisuus.fi/globalassets/koulutus--ja-esitysaineistot/2019/turvallisuus-viikko2019_perehdytys-ja-yhteistoiminta-tyomaalla-16.5.2019-pori.pdf Viitattu 19.01.2021

Mittaviiva Ratulo-hanke. Verkkojulkaisu.

https://www.mittaviiva.fi/wp-content/uploads/Ratulo_hanke_Tyo%CC%88maahan-perehdytta%CC%88minen2020.pdf Viitattu 19.01.2021

Työsuojelupäällikkö. 3T Raportit nro. 1/2009. Verkkojulkaisu.

<https://www.tyosuojelupaallikko.fi/binary/file/-/id/65/fid/1511> Viitattu 19.01.2021

Rakennusteollisuus. Talonrakennus teollisuus, malliasiakirjat. Verkkojulkaisu.

<https://www.rakennusteollisuus.fi/Toimialat/Talonrakennusteollisuus/Hyotytyttoa-tyomaille/Laatu-ymparisto-tyoturvallisuus/Tyomaan-tyoturvallisuus/Tyoturvallisuuskansio-pk-rakennusyrityksille1/Malliasiakirjat/> Viitattu 20.01.2021

Työturvallisuuskeskus. Oppaat ja ohjeet perehdyttäminen. Verkkojulkaisu.

https://ttk.fi/opaat_ja_ohjeet/digijulkaisut/perehdyttaminen_rakennustyomaalla Viitattu 25.01.2021

Rakennustieto, RT- tietoväylä. Sopimuslomakenet. Verkkojulkaisu.

<https://www.sopimuslomake.net/lomakkeet/rt-16-11121> Viitattu 25.01.2021

Rakennustieto. Tehtäväsuunnittelu työmaan johtamisen välineenä. Verkkojulkaisu.

<https://www.rakennustieto.fi/Downloads/RK/RK020503.pdf> Viitattu 08.02.2021

Rakennustieto. Ratu RT-kortisto. Verkkojulkaisu.

<https://kortistot-rakennustieto-fi.ezproxy.savonia.fi/resource/juha/content/18038#page=1> Viitattu 10.02.2021

Finlex. 23.8.2002/738 Työturvallisuuslaki. Verkkojulkaisu.

<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738> Viitattu 15.02.2021

Rakennustieto RT- kortisto Ratu TT 6.10 Henkilönostimet tarkastukset. Verkkojulkaisu.

<https://kortistot-rakennustieto-fi.ezproxy.savonia.fi/resource/juha/content/21159#page=1> Viitattu 16.03.2021