

Teemu Alhanen

PIENEN RAKENNUSLIIKKEEN TYÖTURVALLISUUSKANSIO

PIENEN RAKENNUSLIIKKEEN TYÖTURVALLISUUSKANSIO

Teemu Alhanen
Opinnäytetyö
Syksy 2021
Rakennusalan työnjohdon tutkinto-ohjelma
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Rakennusalan työnjohdon tutkinto-ohjelma

Tekijä: Teemu Alhanen

Opinnäytetyön nimi suomeksi: Pienen rakennusliikkeen työturvallisuuskansio

Opinnäytetyön nimi englanniksi: Safetyfolder for a small construction company

Työn ohjaaja: Juha Pennanen

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Syksy 2021

Sivumäärä: 31 + 19 liitettä

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli luoda helposti käytettävä työturvallisuuskansio ja siihen liittyvä lomakkeisto Rakennusliike Eskolan käyttöön osana yritykselle tehtävää toiminnanohjaussuunnitelmaa. Työturvallisuuskansion ja liitteiden avulla on tarkoitus parantaa etenkin yrityksen työturvallisuusasioihin liittyvää dokumentointia ja samalla päivittää niihin liittyviä käytänteitä.

Työturvallisuuskansio sisältää ohjeet, joilla rakennustyömaan turvallisuustehtävät tulevat käsitellyksi siten, että ne täyttävät lakien ja säädösten edellyttämät velvoitteet rakennustyömaan hoitamiseksi. Kansion sisältö on luotu siten, että se mahdollistaa helpon ja notkean dokumentoinnin ja käytännön toteutuksen, riippumatta yrityksen roolista eri rakennushankkeissa.

Työ pohjautuu pitkälti työturvallisuuslakiin (2002, päivityksineen) sekä Valtioneuvoston asetukseen rakennustyön turvallisuudesta (205 / 2009). Kansion laadinnassa on käytetty apuna myös muita lähteitä, kuten RT-kortistoa. Kansion sisältö on räätälöity koskemaan Rakennusliike Eskolan ydinosaamista ja siitä on suljettu pois asioita, jotka eivät sovellu yrityksen toimenkuvaan ja sen tyypillisiin työmaatilanteisiin.

Asiasanat: työturvallisuus, työturvallisuussuunnitelma, dokumentointi, päätoteuttaja

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Degree Program of construction management

Author(s): Teemu Alhanen
Title of thesis: Safety Folder for a Small Construction Company
Supervisor(s): Juha Pennanen
Term and year when the thesis was submitted: Fall 2021
Pages:31 + 19 appendices

The objective for this thesis was to create forms and documents that include all the necessary information about safety at a construction site. The work was done for a construction company named Rakennusliike Eskola Oy as a part of their enterprise resource plan that was being done. The meaning for these updates was to better their documentation and to update their procedures concerning safety.

The end product can be seen as a “safety folder” for a small construction company. This safety folder contains all the necessary information and operation models that must be done to meet the requirements that are dictated by law and different decrees. The content of the folder is planned so that it is easy and flexible to use and meet the company’s requirements depending on what their role is in different projects.

The work is largely based on the Finnish Act on Labor Protection (2002, with its updates) and on Government’s decree on work safety in construction work (205 / 2009). In addition, the RT- Card Index was used comprehensively as a source material, both for this report as the actual work. The contents of the safety folder has been tailored to suit the core competency of Rakennusliike Eskola. Therefore, there are some aspects that were excluded for they were irrelevant in their line of business or didn’t fit the nature of their usual construction site.

Keywords: work safety, work safety instructions, prime contractor, documentation

ALKUSANAT

Opinnäytetyön aihe on saatu Rakennusliike Eskolan työnjohdon ja omistajien kesken käytyjen keskustelujen perusteella ja on samalla osa yritykselle tehtävää toiminnanohjaussuunnitelmaa. Yritys halusi käyttöönsä helposti käytettävän ja loogisen toimintaohjeen työturvallisuusasioihin liittyen, jota on helppo hyödyntää riippumatta siitä, missä roolissa yritys on eri hankkeissa. Samalla yrityksen turvallisuusasioiden dokumentointi saataisiin saatettua vaaditulle tasolle. Aihe on myös itselleni tärkeä ja aina ajankohtainen sekä kehitystä vaativa asia rakennustyömaalla.

Haluan kiittää Rakennusliike Eskolaa työni aiheesta, erityisesti rakennuspäällikkö Tero Hämälää ja työnjohtaja Jukka Eskolaa avusta ongelmakohtien kartoituksessa ja ehdotuksista työn edistämiseksi. Lisäksi haluan kiittää työtä ohjaavaa opettajaani Juha Pennasta etenkin avusta työn sisällön rajaamisessa ja oleelliseen asiaan keskittymisessä.

Oulussa 1.12.2021

Teemu Alhanen

SISÄLLYS

| | |
|--|----|
| 1 JOHDANTO | 8 |
| 1.1 Työn tarkoitus | 8 |
| 1.2 Rakennusliike Eskola Oy | 8 |
| 2 RAKENNUSHANKKEEN OSAPUOLIEN VELVOLLISUUDET | 10 |
| 2.1 Rakennuttajan / rakennushankkeeseen ryhtyvän vastuut | 10 |
| 2.1.1 Turvallisuuskoordinaattorin ja päätoteuttajan valinta | 10 |
| 2.1.2 Suunnittelu ja valmistelu | 11 |
| 2.1.3 Rakennuttajan turvallisuusasiakirja | 11 |
| 2.2 Päätoteuttajan vastuut | 12 |
| 2.3 Suunnittelijan vastuut | 13 |
| 2.4 Työntekijän vastuut | 13 |
| 3 TYÖMAAN TURVALLISUUSJOHTAMINEN | 15 |
| 3.1 Turvallisuusjohtaminen | 15 |
| 3.1.1 Turvallisuussäännöt | 16 |
| 3.1.2 Perehdytys | 16 |
| 3.1.3 Kokouskäytännöt | 17 |
| 3.1.4 Yhteistoiminta ja tiedotus | 17 |
| 4 TYÖMAAN TURVALLISUUSSUUNNITTELU | 19 |
| 4.1 Työmaan aloitus | 19 |
| 4.2 Rakennustöiden turvallisuussuunnitelma | 19 |
| 4.3 Riskien arviointi | 20 |
| 4.4 Aluesuunnittelu | 21 |
| 5 TYÖMAAN TURVALLISUUSSEURANTA | 22 |
| 5.1 Viikkotarkastukset | 22 |
| 5.2 Työmaatarkastukset | 23 |
| 6 TYÖTURVALLISUUSKANSION LAATIMINEN RAKENNUSLIIKE ESKOLA OY: LLE | 24 |
| 6.1 Tyypilliset työmaat | 24 |
| 6.2 Ongelmat työturvallisuudessa | 25 |
| 6.3 Tuotettu materiaali | 25 |
| 6.3.1 Työturvallisuussuunnitelma | 26 |

| | |
|---|----|
| 6.3.2 Perekdytysmateriaali | 27 |
| 6.3.3 Riskien arviointi | 27 |
| 6.3.4 Työn turvallisuussuunnitelma | 27 |
| 6.3.5 Turvallisuus purkutöissä ja putoamisvaarallisten töiden suunnittelu | 28 |
| 6.3.6 Läheltä piti -ilmoitus | 29 |
| 6.3.7 Tarkastustoiminta | 29 |
| 6.3.8 Muistilistat kokouksiin ja muut dokumentit | 30 |
| 7 YHTEENVETO | 31 |
| LIITTEET | |

1 JOHDANTO

1.1 Työn tarkoitus

Rakennusosalalla toimivien yritysten ja suoraan hankkeeseen liittyvien sidosryhmien yksi tärkeimmistä tehtävistä on mahdollistaa turvallinen työskentely ja lopputuote kaikille. Jotta tämä on mahdollista, pitää turvallisuusasioiden olla suunnitelmallisia ja ennakoivia, mikä edellyttää tarvittavaa dokumentointia ja seuranta. Tarvittavien dokumenttien tuottaminen ja ylläpito on suurilla ja keskisuurilla yrityksillä pääsääntöisesti hoidettu hyvin, mutta pienillä yrityksillä usein puutteellinen, vaikka asiat olisi työmaatasolla toteutettu asiallisesti.

Tämän opinnäytetyön tarkoitus on kehittää Rakennusliike Eskolan työmaaturvallisuutta ja tuoda työkaluja ja toimintamalleja sen toteuttamiseen työmaalla sen kaikissa eri vaiheissa sekä mahdollistaa erilaisten dokumenttien luonti. Dokumentit on luotu helppokäyttöisiksi ja loogiseksi sekä helposti muokattaviksi työmaatilanteiden muuttuessa ja / tai erilaisten työmaiden hoitoon.

Rakennusliike Eskolan toimenkuvaan kuuluu rakennustöiden lisäksi muitakin oheispalveluita. Työturvallisuuskansion sisällössä keskitytään varsinaisiin rakennustöihin ja sen sisältö koskee tilanteita, joissa yritys voi olla eri rooleissa, yleensä joko pääurakoitsijana tai aliurakoitsijana.

Raportissa nostetaan esille tärkeimpiä opinnäytetyöhön liittyviä asioita pääpiirteittäin, eikä sen tarkoitus käydä seikkaperäisesti läpi kaikkea työhön liittyvää aineistoa.

1.2 Rakennusliike Eskola Oy

Rakennusliike Eskola Oy on oululainen rakennusalan yritys, jonka juuret ovat 70-luvulla, jolloin yritys on alun perin perustettu. Yrityksen alkuperäinen toimiala oli uudisrakentaminen, tarkemmin rivitalojen rakentaminen. 90-luvun lama toi mukanaan ensimmäisen omistajanvaihdoksen ja yritys sai uudeksi nimekseen Oulun Eskola-yhtiöt Oy. Samassa yhteydessä yrityksen päätoimiala vaihtui korjausrakentamiseen, joka on sen päätoimiala vielä nykyäänkin. Yritys onkin profiloitunut

korjausrakentamisen erikoisliikkeeksi. Vuonna 2008 yritys koki toisen omistajanvaihdoksen sukupolvenvaihdoksen yhteydessä.

Rakennusliike Eskolan pääasialliset asiakkaat koostuvat yritys- ja toimitila-asiakkaista, kiinteistöjä hallinnoivista tahoista sekä niiden sidosryhmistä. Rakennusliikkeen tyypillisimmät työmaat ovat erilaisten toimitilojen ja toimistojen muutostöitä ja niiden laajuus vaihtelee suuresti aina päivän kestävästä korjaustöistä laajempaan peruskorjaukseen. Yrityksen oheispalveluihin kuuluu myös eriluontoiset huoltotyöt sekä muita työtä edistäviä palveluita.

2 RAKENNUSHANKKEEN OSAPUOLIEN VELVOLLISUUDET

Rakennushankkeissa vastuu turvallisuudesta on kollektiivinen, jossa jokaisella työntekijällä, organisaatiolla ja taholla on aktiivinen rooli työturvallisuuden toteutumisessa. Juridisia vastuita kantavat pääasiassa rakennuttaja-, päätoteuttaja-, suunnittelu- ja työnantajatahot. (1; 7, s. 1, 2.)

2.1 Rakennuttajan / rakennushankkeeseen ryhtyvän vastuut

Rakennuttajalla tarkoitetaan henkilöä tai organisaatiota, joka ryhtyy rakennushankkeeseen tai muuta, joka ohjaa ja valvoo rakennushanketta taikka jos edellä mainittuja ei ole, tilaajaa (1, 2 §).

Rakennuttajan vastuulla on valita toimijat, joilla rakennushanke kokonaisuudessaan saadaan suoritettua siten, että työn toteutus on turvallista kaikille siihen osallistuville ja siihen liittyville osapuolille sekä mahdollistaa tämän toteutuminen. (1, 5–7§.)

2.1.1 Turvallisuuskoordinaattorin ja päätoteuttajan valinta

Rakennuttajan vastuulla on nimetä ja valita jokaiselle hankkeelleen turvallisuuskoordinaattori ja päätoteuttaja. Turvallisuuskoordinaattorin tehtäviin kuuluu valvoa ja varmistaa asetettujen turvallisuus- ja terveystahtimusten toteutumista työmaalla. Rakennuttajan vastuulla on varmistua valitun turvallisuuskoordinaattorin pätevyyksistä ja muista työn vaatimista edellytyksistä. Koordinaattorin tehtäviin kuuluu toimia yhteistyössä päätoteuttajan kanssa turvallisuussuunnittelun ja työn toteuttamisen yhteydessä. (1, 5–7 §; 7, s.1,2.)

Päätoteuttajan valinnassa rakennuttajan on varmistuttava, että valitulla päätoteuttajalla on realistiset mahdollisuudet ja resurssit toteuttaa vaadittu tehtävä ja siihen liittyvät turvallisuusasiat hankkeen vaatimalla tasolla. Rakennuttajan on varmistuttava, että päätoteuttaja myös toimii annettujen ohjeistuksien mukaan. (1, 6 §; 7, s. 1,2.)

2.1.2 Suunnittelu ja valmistelu

Rakennuttajan vastuualueisiin kuuluu huolehtia, että hankkeen suunnittelu- ja valmisteluvaiheessa varmistetaan, että hanke ja siihen kuuluvat osat ja työvaiheet voidaan suorittaa siten, että niistä ei aiheudu vaaraa työn suorittajille tai ulkopuolisille. Tämä tarkoittaa käytännössä, että varmistetaan erilaisten rakenteiden ja rakennusosien turvallisuus ja niiden työjärjestys jo suunnitteluvaiheessa. Rakennuttajan on myös laadittava kohteen ylläpitoa koskevat kirjalliset käyttö- ja huolto-ohjeet, jotka pitävät sisällään ylläpitoa, huoltoa, kunnossapitoa ja korjaimista koskevat asiat. Nämä tulee laatia ennen rakennushankkeen päättymistä ja niihin on sisällyttävä riittävät työturvallisuus- ja terveystiedot. Rakennuttajan on toimitettava suunnittelijalle sellaiset esitiedot, jotka mahdollistavat suunnittelijoille työturvallisen suunnittelun ja vastuunottamisen suunnitellusta työstä. (1, 7 §; 2, 57§.)

2.1.3 Rakennuttajan turvallisuusasiakirja

Rakennuttajan on laadittava hankkeelleen turvallisuusasiakirja, joka määrittää suunnittelussa ja toteutuksessa käytettävät turvallisuustoimet. Turvallisuusasiakirjasta on käytävä ilmi kaikki hankkeen ominaispiirteet ja hankkeen luonteesta ja mahdollisista erityispiirteistä johtuvat työturvallisuuteen ja terveyteen vaikuttavat tiedot. Turvallisuusasiakirjasta on käytävä ilmi tunnistetut vaarat ja mahdolliset haittatekijät sekä töiden ajoitus. (1, 8 §.)

Osana turvallisuusasiakirjaa on rakennuttajan turvallisuussäännöt, joissa on käytävä ilmi tavoitteet ja toimintaohjeet turvallisuusseurantaan, sekä työmaan johtamiseen ja hallinointiin liittyvät asiat. Turvallisuusasiakirja ohjaa päätoteuttajan toimia turvallisuusasioissa ja suunnittelussa ja sitä kautta myös aliurakoitsijoita ja muita työn suorittajia. Rakennuttajan vastuulla on valvoa ja seurata laatimansa asiakirjan ylläpitoa ja toimeenpanoa. Mahdolliset muutokset asiakirjoihin on toimitettava suunnittelijoille ja pääurakoitsijalle ja mahdolliset muutokset työturvallisuuteen arvioitava uudestaan. Rakennuttajan on myös varmistettava, että pääurakoitsija on toiminut ja toimii annettujen suunnitelmien mukaisesti. (1, 8–9 §)

2.2 Päätoteuttajan vastuut

Päätoteuttajalla tarkoitetaan rakennuttajan nimeämää pääurakoitsijaa tai pääasiallista määräysvaltaa käyttävää työnantajaa taikka sellaisen puuttuessa rakennuttajaa itseään. (1, 2§.)

Päätoteuttajan vastuulla on suunnitella, aikatauluttaa ja toimeenpanna rakennuttajan edellyttämät työt hankkeen vaatimien turvallisuusvaatimusten mukaisesti. Päätoteuttajan vastuulla on myös tehdä tarpeelliset ennakoilmoitukset työsuojeluviranomaiselle, mikäli työmaan luonne, miehitys tai kesto niin vaatii. Ilmoitus on toimitettava myös rakennuttajalle. (1, 4 §, 10 §.)

Tarkemmin päätoteuttajan vastuista ja toimista on kerrottu kohdissa 3. Työmaan turvallisuusjohtaminen, 4. Työmaan turvallisuussuunnittelu ja kohdassa 5. Työmaan turvallisuusseuranta.

Työmaan yleisjohto on tyypillisesti päätoteuttajan tehtävä. Turvallisuuden kannalta näihin tehtäviin kuuluu oleellisesti eri osapuolten perehdyttäminen, keskinäisen yhteistoiminnan varmistaminen ja huolehtiminen tarpeellisesta tiedonkuluista. Työnjohdon tehtävänä on huolehtia, että jokainen työmaalla operoiva taho on tietoinen mahdollisista vaaroista tai haittaa aiheuttavista työvaiheista tai toiminnoista, sekä toimii rakennuttajan asettaman turvallisuusasiakirjan asettamien vaatimusten mukaisesti. Työnjohto on myös ilmoitusvelvollinen mahdollisista suunnitelmiin tehtävistä muutoksista. (1, 10§.)

Lisäksi työmaan perustoiminnot, kuten työmaan siisteydestä ja järjestyksestä huolehtiminen, kuuluu työmaajohtoon perustehtäviin. Päätoteuttajan on nimettävä tähän tehtävään yksi tai useampi vastuhenkilö, joilla on tarpeelliset pätevyudet ja kokemus tehtävän hoitamiseen. Työmaalla tehtävien tarkastusten valvonta ja dokumentointi, sekä niistä vastuussa olevien henkilöiden nimeäminen on usein myös pääurakoitsijan tehtävä. Tarkemmat määritelmät kokouksiin ja tarkastuksiin osallistujista sekä vastuuhenkilöistä on määritelty rakennuttajan turvallisuusasiakirjassa ja pääurakoitsijan turvallisuussuunnitelmassa. (1, 8–11 §.)

2.3 Suunnittelijan vastuut

Rakennuttajan antaessa toimeksiannon suunnittelusta valitulta suunnittelijalta edellytetään työturvallisuuden huomioimista rakennusta ja sen osia suunniteltaessa. Valitulla suunnittelijalla tulee olla myös tarvittavat pätevyudet vaadittujen rakenteiden suunnitteluun. Suunnittelun vaatimuksena on tuottaa rakenteita ja menetelmiä, joilla hanke saadaan toteutettua turvallisesti aiheuttamatta haittaa tai vaaraa työntekijöille tai ulkopuolisille. (3, s. 1–4.)

Eri rakennusosien, elementtien ja valmisosien suunnittelussa on usein osallisena useita suunnittelijaosapuolia ja näiden tehtävien yhteensovittaminen on taattava. Suunnittelijat ovat siis vastuussa sekä yksittäisten rakenneosien ja kokonaisuuden rakenteellisesta turvallisuudesta ja yhteensopivuudesta kuin työnaikaisen turvallisuuden mahdollistamisesta. Suunnittelijoiden on toimitettava työkohtaiset ohjeet, joita noudattamalla työn turvallisuus mahdollistetaan. Suunnitellut rakenteet ja työvaiheet eivät siis saa olla ristiriidassa keskenään. Tästä vastuussa on yleensä hankkeeseen määrätty pääsuunnittelija. Suunnittelijoiden, pääasiassa rakennesuunnittelijoiden ja pääsuunnittelijoiden tulee suorittaa myös työmaavalvontaa, jonka yhteydessä valvotaan työturvallisuutta. Tämä tapahtuu normaalisti valvomalla rakenteiden asennuksen ohjeenmukaisuutta työmaakerroksien yhteydessä. (3, s. 1–4.)

2.4 Työntekijän vastuut

Työntekijän yleisiin velvollisuuksiin rakennustyömaalla kuuluu noudattaa työnantajan antamia määräyksiä ja ohjeita, jotka kuuluvat työnantajan toimivaltaan ja joilla on suora vaikutus työturvallisuuteen ja terveyteen. Työntekijän on toimillaan ja mahdollisuuksiensa mukaan huolehdittava myös muiden turvallisuudesta ja terveydestä. Työntekijän on toimillaan myös vältettävä sellaista toimintaa, joka voidaan tulkita häirinnäksi tai muuten epäasialliseksi kohteluksi tai joka aiheuttaa muuten vaaraa tai haittaa. (2, 4 luku.)

Työntekijä on ilmoitusvelvollinen työnantajalleen ja työsuojeluvaltuutetulle havaitsemistaan virheistä tai muista vaaraa aiheuttavista tekijöistä työmaalla ja on li-

säksi velvollinen myös mahdollisuuksien mukaan korjaamaan ja poistamaan välitöntä vaaraa aiheuttavat tekijät viipymättä ja tiedotettava vaara-alueella mahdollisesti työskenteleviä työntekijöitä. Työntekijä on ilmoitusvelvollinen myös silloin, kun on jo poistanut vaaratekijän. Työnantajan on puolestaan ilmoitettava työntekijälle ja työsuojeluvaltuutetulle, mihin toimiin on ryhdytty tai mihin ollaan ryhtymässä ongelman poistamiseksi. (2, 4 luku.)

Työntekijällä on myös oikeus kieltäytyä työstä, mikäli kokee suoritettavan työn aiheuttavan vaaraa itselleen tai muille tai ei ole saanut tarvittavaa perehdytystä työhön. Pidättäytymisestä on ilmoitettava työnantajalle viipymättä. Kunnes työnantaja on mahdollistanut turvallisen työskentelyn, oikeus pidättäytyä työstä jatkuu. (2, 4 luku.)

3 TYÖMAAN TURVALLISUUSJOHTAMINEN

Edellä kerrottujen lakien ja asetusten määrittämien edellytysten ja velvoitusten perusteella hankkeen työturvallisuustehtävät voidaan jakaa karkeasti kolmeen ryhmään: johtaminen, suunnittelu ja valvonta (4, 4 luku).

Ajallisesti eri tehtävät sijoittuvat eri kohtiin rakennushanketta. Pää toteuttajan ja aliurakoitsijan kannalta nämä vaiheet ovat käytännössä yleissuunnitteluvaihe ja rakentamisvaihe. Onnistunut turvallisuusjohtaminen edellyttää sen huomioimista ja suunnittelua jo hankesuunnitteluvaiheessa. (4, 4 luku.)

3.1 Turvallisuusjohtaminen

Rakennushankkeessa olennainen osa turvallisuustehtäviä on onnistunut turvallisuusjohtaminen. Turvallisuusjohtamista voidaan lähestyä taloudellisten näkökulmien pohjalta, mutta hyvä johtaminen perustuu lisäksi eettisiin ja inhimillisiin tekijöihin. Turvallisuusjohtaminen alkaa käytännössä jo hankesuunnitteluvaiheessa, jossa rakennuttaja valitsee hankkeelleen raamit ja toimijat tavoitteensa saavuttamiseksi. Turvallisen työmaan edellytyksenä on toimiva turvallisuusjohtaminen. Parhaat tulokset saavutetaan, kun työturvallisuus ja johtaminen ovat osa työmaan päivittäistä toimintaa. (4, 4–5 luku.)

Työmaan yleisestä johtamisesta ja turvallisuusjohtamisesta vastaa käytännössä päätoteuttaja, jolla on kokonaisvastuu rakennushankkeesta. Päätoteuttajalla tulee olla työmaalle etukäteen nimettynä tarpeeksi pätevät vastuuhenkilöt, jotka toimeenpanevat rakennuttajan asettamia vaatimuksia ja valvovat niiden toteutumista. Työmaan vastuuhenkilö on yleensä työmaan päällikkö tai vastaava työnjohtaja. Päätoteuttajalla on muihin urakoitsijoihin nähden suuremmat vastuut ja oikeudet työturvallisuuden takaamiseksi. (6.)

3.1.1 Turvallisuussäännöt

Yhteisellä työmaalla työskenneltäessä on oleellisen tärkeää, että työmaalle on luotu turvallisuussäännöt. Turvallisuussääntöjen laatimisesta on vastuussa rakennuttaja ja niiden käytäntöönpanoa valvoo yleensä päätoteuttaja. Mikäli hankkeella ei ole varsinaista päätoteuttajaa, vastuu on rakennuttajalla. (1, 8 §.)

Turvallisuussääntöjen tärkeimpiä tehtäviä ovat työturvallisuutta koskevien asioiden ja tiedonkulun varmistaminen eri urakoitsijoiden välillä, sekä näiden toimien yhteensovittaminen siten, että työturvallisuusriskit voidaan minimoida. Rakennuttajan antamat turvallisuussäännöt ovat luonteeltaan ”hallinnollisia määräyksiä”, jotka käytännössä ovat urakoitsijoita ja aliurakoitsijoita sitovia ja velvoittavia vaatimuksia. Turvallisuussäännöt käytännössä siis pitävät sisällään rakennuttajan ohjeet työmaalla toimimiseen ja vaatimukset sekä erilaiset vastuualueet pää- ja muille urakoitsijoille ja työmaalla toimijoille. (4, 4–5 luku.)

3.1.2 Perehdytys

Perehdytyskäytännöt käyvät normaalisti ilmi rakennuttajan turvallisuussäännöistä. Yleisesti päävastuu perehdytyksistä on päätoteuttajalla. Perehdytyksestä vastaa normaalisti perehdytettävän lähin esimies. Perehdytyksen tarkoituksena on varmistaa, että työn suorittajilla on riittävät tiedot työmaan toiminnoista, säännöistä ja edellytyksistä. Perehdytyksen avulla myös varmistutaan, että työn suorittajalla on riittävä ammattitaito ja -tieto työn turvalliseen suorittamiseen. Perehdytys on työturvallisuuslakiin ja siihen perustuvaan valtioneuvoston asetukseen liittyvä velvollisuus, mutta samalla myös työntekijän oikeus. (1, 3 §; 2, 14§; 5, s. 12–14.)

Perehdytys on siis työntekijän saamaa ohjeistusta ennen itsenäisen työn aloitusta, kun taas työnopastus on työn aikana annettavaa opastusta ja ohjeistusta. Perehdyttäminen on järjestettävä kaikille yhteisen työmaan toimintoihin osallistuvalla taholla, niin vanhoille kuin uusillekin työntekijöille. Perehdytys ei ole kertaluontoinen toiminto, vaan se on suoritettava aina tilanteen niin vaatiessa, kuten uusien työmenetelmien tai vaiheiden yhteydessä, uusien koneiden tai laitteiden

käyttöön otossa, työmaalojen tai toimintojen muuttuessa tai muussa vastaavassa tilanteessa, jolla on potentiaalisesti vaikutusta työmaan turvallisuuteen. Perehdytykset ja työnopastukset ovat tyypillisesti joko henkilökohtaisia tai ryhmäperehdytyksiä, ja niistä laaditaan kirjallinen dokumentti, jotta voidaan todentaa ja seurata niiden toteutumista. (5, s.12.)

Tarvittaessa työntekijöille on järjestettävä syventävää koulutusta, mikäli työn tai työmaan luonne ja turvallisuussäännöt sitä edellyttävät. (5, s.12; 8.)

3.1.3 Kokouskäytännöt

Osa työmaan onnistunutta turvallisuusjohtamista on turvallisuusasioiden sisällyttäminen osaksi työmaan kokouskäytäntöjä. Turvallisuusasioiden käsittely tulee olla osa kokouskäytäntöjä aloituskokouksesta lähtien ja ulottua hankkeen loppuun asti. Tarkoituksena on turvata ajankohtaisten asioiden käsittely myös turvallisuusaspektin kautta ja täten saattaa mahdolliset riskit, sekä muutokset ja toimenpiteet kaikkien osapuolien tietoon. Kokouksista laaditaan myös muistio, joka jaetaan kaikille kokoukseen osallistuneille ja muille tarpeellisille osapuolille. Kokoukseen osallistujat veloitetaan tiedottamaan omaa organisaatiotaan tehdyistä päätöksistä, sekä suorittamaan päätetyt toimenpiteet. (8.)

3.1.4 Yhteistoiminta ja tiedotus

Rakennustyömaalle tyypillistä on useiden eri työvaiheiden samanaikainen suoritus. Mikäli työvaiheita ei ole sovitettu yhteen ja niistä tiedottaminen on vaillinaista, työn turvallisuutta ei voida taata. Tiedotusvelvollisuus on kirjattu työturvallisuuslakiin, ja sen perimmäinen tarkoitus on edistää eri toimijoiden välistä yhteistoimintaa silloin, kun suoritettavat työt voivat vaikuttaa muiden turvallisuuteen. Tiedotusvelvollisuus on alasta riippumaton, mutta sen vaikutukset korostuvat etenkin rakennusalalla. Tiedotuksen tärkeys korostuu etenkin saneerauskohteissa, joissa toimintojen päällekkäisyys on usein korostunutta. (4, 7 luku.)

Työmaalla tapahtuva turvallisuustiedottaminen ei käytännössä eroa muiden asioiden tiedottamisesta juurikaan. Pääsääntöisesti on aiheellista nimetä turvallisuustiedottamisesta vastaava henkilö, joka huolehtii siitä, että kaikki olennaiset tiedot, jotka voivat aiheuttaa vaaraa tai haittaa, ovat kaikkien oleellisten tahojen

tiedossa. Usein näiden tehtävien hoidossa ja toimeenpanossa toimivat yhteistyössä erikseen nimetty turvallisuuskoordinaattori, työsuojelupäällikkö ja mahdollisesti työntekijöiden valitsema työsuojeluvaltuutettu. (4, 7 luku; 8.)

4 TYÖMAAN TURVALLISUUSSUUNNITTELU

Työmaan turvallisuussuunnittelu on kokonaisuus, joka lähtökohtaisesti alkaa jo hankesuunnitteluvaiheessa. Sen aikana selviävät suuremmat raamit turvallisuuden toteutukselle, jotka perustuvat erilaisiin lähtötietoihin. Työmaan edetessä suunnitelmat täsmentyvät aina hyvinkin tarkkaan työvaihekohtaiseen suunnitelmaan tai muuhun erityistä huomiota vaativan vaiheen toteutukseen. Turvallisuussuunnittelua lähestytään tyypillisesti riskienarvioinnin kautta, josta saaduilla tiedoilla päätetään toimintatavat riskien poistolle ja minimoimiselle. Turvallisuussuunnittelun kannalta kriittinen vaihe on yleissuunnitteluvaihe, sillä sen yhteydessä valitaan hankkeen keskeisimmät päätyömenetelmät ja siihen tarvittava kalusto. (4, 5–6 luku; 8.)

4.1 Työmaan aloitus

Urakan saavuttaessa laskentavaiheen, arvioidaan hankkeen turvallisuutta, ja tarkastellaan siihen liittyviä riskejä. Tässä apuna on rakennuttajan laatima turvallisuusasiakirja sekä muut mahdolliset asiakirjat ja tiedot. Saatua tietoa käytetään kustannusarvioiden laatimiseen ja apuna valmisteluvaiheessa. Rakennuttajan on varmistettava, että toimitettujen asiakirjojen ja tietojen laadinnassa on huomioitu vaarojen ja haittojen ennaltaehkäisy. (1, 8 §; 4; 8.)

Valmisteluvaiheessa mahdollisille riskitekijöille suoritetaan riskien arviointi, jossa huomioidaan riskin todennäköisyys ja suuruus. Näitä tietoja käytetään turvallisuussuunnitelman laatimisessa, joka on osa rakennuttajan edellyttämää suunnittelua. Samassa yhteydessä tarkastellaan myös erillisten vaaralliseksi luokiteltavien töiden ja työvaiheiden suunnittelutarvetta, sekä tehdään päätökset niiden tuottamisesta. (8.)

4.2 Rakennustöiden turvallisuussuunnitelma

Päätoteuttajan vastuulla on ennen rakennustöiden aloittamista toimittaa rakennuttajan turvallisuusasiakirjassa vaatimat suunnitelmat ja dokumentit, eli käytännössä työmaan turvallisuussuunnitelma. Turvallisuussuunnitelmasta on käytävä

ilmi kirjallisesti päätoteuttajan toimet eri töiden ja työvaiheiden turvallisuuden taakamiseksi. Tämän todentaakseen pääurakoitsijan on esitettävä riittävän kattavasti, miten haitta- ja vaaratekijät on arvioitu, sekä mitkä ovat niistä johtuvat toimenpiteet. Turvallisuussuunnitelman sisällössä on esitetty myös tarkempaa suunnittelua vaativat työt, kuten vaaralliset työt, ja työvaiheet, joista on oltava kirjalliset suunnitelmat. Kaikkien turvallisuussuunnitelmassa esitettyjen toimien ja ratkaisujen perusta on erilaisten riskiarvioiden tulosta, jotka ohjaavat päätöksentekoa. Työturvallisuussuunnitelman tarkemmat sisältövaatimukset on lueteltu valtioneuvoston asetuksessa rakennustyön turvallisuudesta pykälässä 10. (1, 10 §; 8.)

Päätoteuttajan vastuulla on myös huomioida ja informoida rakennuttajaa mahdollisista muutostarpeista turvallisuusasiakirjassa, sekä esitettävä tarpeelliset muutokset. Päätoteuttaja vastaa turvallisuussuunnitelmassaan esittämien toimenpiteiden käytäntöönpanosta ja valvonnasta yhteistyössä mm. rakennuttajan valitseman turvallisuuskoordinaattorin kanssa. Päätoteuttaja on myös oikeutettu vaatimaan aliurakoitsijoilta tai muilta työnsuorittajilta vastaavia tarkoituksenmukaisia suunnitelmia töiden suorituksesta (1, 10 §; 7, s. 1–2.)

4.3 Riskien arviointi

Kaiken hyvän turvallisuussuunnittelun taustalla on perusteellinen ja harkittu riskien arviointi ja niiden analysointi. Rakennustyömaan ominaispiirteisiin kuuluu jokaisen työmaan uniikit olosuhteet. Jokainen työmaa on siis yksilö. Tästä syystä työmaan riskien arviointi tulee tehdä aina kohdekohtaisesti, huomioiden työmaan kaikki tiedossa olevat erikoispiirteet, sekä olemassa oleva organisaatio. (9.)

Riskien arviointi alkaa jo hanketasolla, jolloin määrittyy esimerkiksi hankkeen vaativuustaso. Tässä vaiheessa tärkeimpiä toimia on tunnistaa vaarat ja mahdollisuuksien mukaan poistaa ne vaiheittain tuotannosuunnittelun etenemisen yhteydessä. Tällöin mahdolliset turvallisuusriskit tulee huomioida ja kirjattua. Lisäksi vastatoimet voidaan suunnitella asianmukaisesti. Rakennuttajan analysoimat ja havaitsemat turvallisuusriskit kirjataan turvallisuusasiakirjaan, jonka pohjalta päätoteuttaja ottaa ne osaksi työmaan turvallisuussuunnitelmaa. (4; 9.)

Riskien arvioinnin tulee olla järjestelmällistä ja tarkoituksenmukaista toimintaa, jonka seurauksena on kirjallinen dokumentti. Riskien arviointia suoritetaan yleensä joko yleistasolla tai tarkemmin tehtäväkohtaisesti, vaativissa tehtävissä tehdään yleensä molemmat. Tässä hyväksi havaittu toimintamalli on esimerkiksi potentiaalisten ongelmien analyysi (POA). POA:n periaate on verrata mahdollisen riskin suuruutta sen esiintymistajuuksiin ja mahdollisiin seurauksiin. Riskien arviointia työmaatasolla suoritetaan yleensä ryhmissä, joissa osallisena ovat esimerkiksi työmaan vastuuhenkilö, työnjohtajia, rakennesuunnittelijoita, työsuojeluhenkilöitä, työn suorittajia tai muita arvioitavan työn tai työvaiheen kannalta oleellisia henkilöitä. (4; 9.)

4.4 Aluesuunnittelu

Päätoteuttajan on esitettävä rakennuttajalle suunnitelmat työmaa-alueen käytöstä eli niin sanottu aluesuunnitelma. Aluesuunnitelman sisältöön tulee kuulua hankekohtaiset toiminnot, jotka hanke edellyttää toteutuakseen turvallisesti ja toimivasti. Aluesuunnitelma on asiakirja, jota päivitetään työmaan edetessä työvaiheet ja tarpeet huomioiden. (1, 11§; 10)

Aluesuunnitelmassa tulee esittää esimerkiksi työmaa-alueen rajaus, eri tilojen määrät ja sijainnit, nostureiden, koneiden ja laitteiden sijainti ja niiden toimintasäteet, tehdyt toimenpiteet toiminnan varmistamiseksi sekä niiden vaara-alueet. Lisäksi on suunniteltava eri materiaalien lastaus, purku ja varastointi- ja sijoituspaikat, kulkureitit, työmaaliikenne sekä jätteiden ja terveydelle haitta aiheuttavien aineiden varastointi ja säilytyspaikat. Oleellinen osa on myös työmaatekniikkaan, sekä muuten turvallisuuteen liittyvät tekijät. Aluesuunnitelman käyttöön keskeisesti liittyvät osiot on esitettävä kirjallisena työmaasuunnitelmana, tarvittaessa rakennus- ja työvaiheittain. Aluesuunnitelman laatimiseen tarkempia tietoja on saatavilla suunnitteluohjeesta Ratu C2-0454, Rakennustyömaan aluesuunnittelu. (1, 11§; 10.)

5 TYÖMAAN TURVALLISUUSSEURANTA

Turvallisuusseuranta pitää käytännössä sisällään työmaan tarkastus- ja valvontatoiminnan. Turvallisuusseuranta kuuluu erityisesti työmaan työjohton tehtävänkuvaa, mutta jokainen on osaltaan veloitettu puuttumaan mahdollisiin vaara aiheuttaviin tekijöihin. Turvallisuusseuranta ja turvallisuuden valvonta on osa tavonomaista työmaalla tapahtuvaa havainnointia ja valvontaa sekä johtamista, joka on osa jokaista työvaihetta. Turvallisuusseurannan tärkeimpiä työkaluja ovat viikoittaiset työmaatarkastukset ja muut välineitä, koneita ja laitteita koskevat työmaatarkastukset. (1, 4 luku.)

5.1 Viikkotarkastukset

Yksi rakennustyömaan perusmenettelyistä työmaan turvallisuustason mittaukseen on niin sanottu viikoittainen kunnossapitotarkastus, eli viikkotarkastus. Viikkotarkastuksessa, yleensä kerran viikossa, työmaan työnjohto sekä esimerkiksi työsuojeluvaltuutettu, tai muu työntekijätaho kiertävät työmaan kokonaisuudessaan tarkastaen työturvallisuustason ja puutteet. Työmaan luonteesta riippuen kierroksia voidaan tehdä useamminkin. Tarkastuksessa tarkistetaan muun muassa yleisjärjestys, putoamissuojat, valaistus, rakennusaikainen sähköistys, nosturit ja henkilönostimet, telineet ja käytettävä kalusto sekä henkilökohtaisten suojaimien käyttö. Tarkemmat tarkastuskohteet määräytyvät hankkeen luonteen ja käytetyn kaluston mukaan. Tarkastuskohteista on tarkat säädökset kirjattu valtioneuvoston asetukseen rakennustyön turvallisuudesta. (1, 4 luku; 4, s. 125–127.)

Yksi tärkeimmistä ja yleisimmistä työkaluista viikkotarkastuksien suoritukseen on niin kutsuttu TR-mittari. TR-mittari on pisimpään rakennustyömailla käytössä ollut työolosuhdemittari. TR-mittaus on luotettavaksi havaittu menetelmä, jolla saadaan selkeänä lukuna selville työmaan ajantasainen työturvallisuustaso. TR-mittauksista saatujen tulosten perusteella on havaittu sen ennustavan hyvinkin luotettavasti tapaturmien esiintymistajuuksia työmailla. (4, s.126–127.)

5.2 Työmaatarkastukset

Viikkotarkastuksien ohella osa turvallisuusseurantaan on myös erilaiset työmaatarkastukset, jotka ovat pakollisia ja perustuvat mm. valtioneuvoston asetukseen rakennustyön turvallisuudesta. Näihin sisältyy muun muassa erilaisten koneiden ja laitteiden käyttö- ja turvallisuustarkastukset, käyttöönottotarkastukset, telinetarkastukset ja nostolaitteiden tarkastus. Tarkastuksien tarkastusvälit on usein määritetty esimerkiksi turvallisuussuunnitelmassa. Eri tarkastuksien yhteydessä on tärkeää, että niille on nimetty vastuuhenkilöt ja heille on myös varattu mahdollisuus suorittaa tarkastukset. Tarkastustyön suorittajalla tulee olla riittävä pätevyys tarkastuksen suorittamiseen. Osassa tarkastuksia on myös oleellista, että tarkastuksessa on mukana myös käyttäjä. Samalla varmistetaan käyttäjän pätevyydestä käyttää laitetta tai konetta, esimerkiksi henkilönostimen käyttöönottotarkastuksen yhteydessä. (1, 4–5 luku; 4, s. 129–135.)

Ajoitettujen tarkastusten lisäksi työnjohto, tai muu vian tai ongelman havainnut henkilö, on velvollinen ilmoittamaan havaitsemastaan viasta tai puutteesta ja korjaamaan tai tarvittaessa poistamaan käytöstä laitteen, koneen, telineen tai muun sellaisen. Työnantaja on velvollinen toimittamaan ja järjestämään työntekijöilleen määräykset täyttävät rakennustyöhön soveltuvat työvälineet (4, 129-135.)

6 TYÖTURVALLISUUSKANSION LAATIMINEN RAKENNUSLIIKE ESKOLA OY: LLE

Rakennusliike Eskolalle luotavan työturvallisuuskansion tekeminen aloitettiin vuoden 2021 toukokuussa. Ennen varsinaisen työn aloitusta ja sen aikana kartoitettiin yrityksen nykytilaa työturvallisuuden- sekä terveyden suhteen. Lisäksi kartoitettiin yrityksen tyypillisten työmaiden luonnetta. Samalla käytiin keskustelua työnjohdon sekä työntekijöiden kanssa, pyrkien etsimään tärkeimmät puutteet. Vuoropuhelua käytiin myös työn edetessä.

Työ aloitettiin tutustumalla työturvallisuutta koskevaan lainsäädäntöön, sekä olemassa oleviin dokumenttipohjiin ja pohdittiin, miten ne tuotaisiin osaksi rakennusliikkeen päivittäistä toimintaa. Työssä käytettiin hyväksi vapaasti saatavilla olevaa materiaalia, jota muokattiin vastaamaan Eskolan tarpeita sekä yhtenäistä yritysilmettä.

6.1 Tyypilliset työmaat

Rakennusliike Eskola on erikoistunut korjausrakentamiseen, jonka fokus on suunnattu palveluiden tuottamiseen erilaisille yrityksille, yhteisöille, isännöintitoimistoille, sekä kiinteistöjä hallitseville tahoille. Tyypillisimmät työmaat ovat toimito- ja toimitila- tai liiketilasaneerauksia, sekä asuntojen perusparannuksia tai vahinkokorjauksia, joiden kesto ja laajuus vaihtelee suuresti. Valtaosa pidempäänkin kestävästä kohteista on alle 1000 m² laajuudeltaan.

Yrityssektorin ohella yrityksen palvelutarjontaan kuuluu myös työt kotitalouksille. Kotitalouksille tehtävät työt koostuvat yleisimmin esimerkiksi kylpyhuone- ja saunaremonteista, keittiöremonteista sekä muista sisustusremonteista.

Perussaneerauksien lisäksi yritys tarjoaa erilaisia kiinteistöihin kohdistuvia korjaus- ja huoltoluonteisia töitä, joiden kesto vaihtelee päivästä viikkoihin. Nämä huoltoluonteiset työt ovat luonteeltaan usein hyvinkin vaihtelevia.

6.2 Ongelmat työturvallisuudessa

Rakennusliike Eskolan omistajien, työnjohdon ja työntekijöiden kanssa käytyjen keskustelujen pohjalta selkeimmät puutteet työturvallisuudessa löytyivät dokumentoinnin puolelta. Syitä tähän etsittäessä tärkeimmäksi syyksi paljastui useimmiten kiire. Koska kyseessä on pieni rakennusliike, työjohto hoidetaan myös muutaman henkilön voimin. Työnjohdon toimenkuva Rakennusliike Eskolalla on myös tästä syystä moninainen.

Tyypillisessä yritykselle saapuvassa työtilauksessa on myös vain vähän aikaa reagoida, sillä varsinkin vahinkotapauksissa tai pikaista korjaamista vaativissa tapauksissa työt on aloitettava nopeasti, jopa samana päivänä. Varsinkin tällaisissa tapauksissa dokumentaation tuottamiseen todettiin tarvittavan nopea työkalu ja toimintamalli, jotta tarvittavat askeleet kirjallisen jäljen jättämiseksi toteutuu.

Työntekijöiden kanssa käytyjen keskustelujen pohjalta todettiin, että käytännön tasolla työturvallisuusasiat ovat hyvin hoidettuja. Työntekijät kokivat saaneensa tarpeelliset perehdytykset suorittamiinsa töihin ja mahdollisiin uusiin tekniikoihin, materiaaleihin ja kalustoon. Henkilösuojaimeja ja muita henkilökohtaisia tarvikkeita on työntekijöille tarjolla tarpeeksi ja he saavat osin myös itse vaikuttaa niiden valintaan. Suurimmaksi puutteeksi osoittautui kuitenkin niiden käyttö. Rakennusliike Eskolan työmailla työskennellään usein yksin tai parin kanssa, jolloin helposti varsinkin turvakypärän ja suojalasien käyttö unohtuu. Henkilösuojaimeiden käyttöä haluttiin siten tehostaa ja etsiä keinoja työntekijöiden sitouttamiseen sen suhteen.

6.3 Tuotettu materiaali

Rakennusliike Eskolalle luotavan työturvallisuuskansion teossa päädyttiin tekemään materiaalista mahdollisimman kattava. Mikäli valmista kirjallista materiaalia ei ole saatavilla silloin, kun sitä tarvitsee, todennäköisyys siihen, että asia jää hoitamatta on suurempi. Kansio koottiin siten, että työ aloitettiin ehkä tärkeimmästä pääurakoitsijan dokumentista eli työturvallisuussuunnitelmasta. Tämän ympärille kasattiin kaikki siinä mahdollisesti tarvittava materiaali, jota voidaan

käyttää myös muussa kuin pääurakoitsijan roolissa. Materiaalin tuottamisen avuksi luotiin myös erilaisia muistilistoja ja tarkastuslomakkeita.

6.3.1 Työturvallisuussuunnitelma

Työturvallisuussuunnitelma on tärkein dokumentti, jonka työn tilaaja yleensä vaatii pääurakoitsijalta. Rakennusliike Eskolan työnjohdon kokemuksen mukaan tätä dokumenttia vaaditaan yhä useammin ja pienemmänkin mittakaavan toteutuksissa, alkaen jo normaalin asuinhuoneiston remontoinnista. Yrityksellä aikaisemmin käytössä ollut pohja todettiin kattavuudeltaan juuri ja juuri riittäväksi. Käytön kannalta pohja ei silti ollut toimiva, sen muokkaus oli työlästä.

Uusi suunnitelmapohja (liite 1) päädyttiin luomaan siten, että sen muokkaaminen työmaakohtaisesti on helppoa. Suunnitelmassa jokainen edellytetty osio on jaoteltu siten, että kohteesta riippumattomat asiat tulevat esiteltä selkeästi ns. ”ot-sikkolaatikossa”. Tämän alle on koottu aina kyseisen osa-alueen tarkasteltavia asioita, mahdollisia riskejä ja niistä johtuvat toimenpiteet. Dokumentin käytön selkeyttämiseksi jokaisen kohdan ohelle on myös lisätty kentät, mistä ilmenee toimenpiteiden suoritus ja ajankohta sekä sille määrätty vastuuhenkilö ja / tai taho. Asia- ja toimenpidekenttiin on esitätetty tyypillisimmät yleisesti esiintyvät asiat ja ratkaisutoimenpiteet, joita voidaan poistaa ja lisäillä jouhevasti.

Työturvallisuussuunnitelma on myös tarkoitettu osaksi työmaan perehdytystä, ja dokumentin loppuun on lisätty listaus, johon otetaan allekirjoitukset. Näin voidaan seurata ja todentaa, ketkä työmaalla toimivat ovat saaneet tarpeellisen tiedon työmaan turvallisuudesta.

Työturvallisuussuunnitelman liitteeksi luotiin myös kulloistakin toteutusorganisaatiota käsittelevä lomake (liite 2), josta ilmenevät kaikki organisaatiota koskevat vastuuhenkilöt ja näiden yhteystiedot. Tätä listausta voidaan päivittää tietojen muuttuessa ja se on helposti tuotavissa kaikkien saataville.

6.3.2 Perehdytysmateriaali

Rakennusliike Eskolan työntekijät ja yhteistyökumppanit ovat hyvin vakiintuneita ja muutokset työmaahenkilöstössä on hyvin vähäistä. Toimintatapojen ollessa näennäisesti tuttuja jäävät edellytetty perehdytys ja varsinkin sen toteaminen ja dokumentointi usein vaillinaiseksi. Turvallisuuskansiota kasatessa todettiin, että perehdytyksistä tuotettu dokumentaatio on käytännössä olematonta.

Yrityksen toimiessa pääurakoitsijana työmaiden vahvuus on tyypillisesti alle 10 henkilöä. Tästä johtuen erillisille ryhmäperehdytysmateriaaleille ei tässä vaiheessa nähty tarvetta, vaan todettiin, että henkilökohtainen työmaaperehdytys riittää (liite 3).

Lisäksi luotiin erillinen työvaihe, työnopastus tai muihin asioihin liittyvä lomake (liite 4), josta ilmenee myös yksittäisen henkilön saama perehdytys. Tästä saatavaa tietoa todettiin myös voitavan käyttää apuna oman henkilöstön osaamisen kartoituksessa ja mahdollisen jatkokoulutuksen ja opastuksen suunnittelussa.

6.3.3 Riskien arviointi

Yrityksen riskien arviointia ohjaavaksi menetelmäksi valittiin niin kutsuttu POA eli potentiaalisten ongelmien analyysi (liite 5). Menetelmä on laajalti käytössä sen toimivuuden ansioista. Siitä johtuen muun menetelmän käyttöä ei nähty aiheelliseksi.

Riskien arvioinnin avuksi luotiin kaksi erillistä pohjaa (liite 6), joista toinen soveltuu laajuudeltaan pienemmän työmaan tai työkokonaisuuden riskien arviointiin. Toinen, laajempaa kokonaisuutta koskeva arviointilomake perustuu pitkälti työ-
turvallisuussuunnitelmassa eriteltyihin kohtiin ja on apuna sen laatimisessa pureutuen yksityiskohtaisemmin eri työvaiheisiin ja niiden ongelmiin.

6.3.4 Työn turvallisuussuunnitelma

Työn turvallisuussuunnitelma on yrityksen ehkä yleisimmin käytössä ollut turvallisuussuunnitteluun liittyvä dokumentti. Käytössä olevan dokumentin on todettu olevan oleellisilta osin täysin riittävä, mutta sinne haluttiin muutama lisäys. Suuri

osa Eskolan, niin kuin muunkin rakennustoiminnan yhteydessä tapahtuvista vammoista on pienehköjä puukon tai katkoterveitsen aiheuttamia vammoja. Näiden käytöstä ja mahdollisesta korvattavuudesta tietyissä työvaiheissa haluttiin saada selvyys.

Tärkeänä lisäyksenä voidaan pitää myös kohtia tehtävässä käytettävälle kalustolle ja tehtävän aloitusedellytysten varmistamiselle. Nämä kohdat koettiin työn suunnittelua helpottavaksi. Työn turvallisuussuunnitelma (liite 7) on tarkoitus ottaa käyttöön myös yleisemmin yrityksen toiminnassa silloinkin, kun se ei ole vaadittua. Työn turvallisuussuunnitelman laadinnan on todettu pakottavan ajattelemaan mahdollisia riskejä silloinkin, kun työmaat ovat ns. tavanomaisia ja mahdollisia riskejä ei muuten tule välttämättä ajateltua tarpeeksi laajakantaisesti.

6.3.5 Turvallisuus purkutöissä ja putoamisvaarallisten töiden suunnittelu

Rakennusliike Eskolan tyypillisessä työnkuvassa erityistä vaaraa aiheuttavia työvaiheita ovat erityisesti purkutyöt, sekä työt, joissa on putoamisvaara. Näistä erityisesti purkutyöt kuuluvat lähes jokaisen työmaan ominaisuuteen.

Yrityksen turvallisuuskäytäntöihin haluttiin tuoda purkutöiden suunnitteluun erillinen tarkastuslista (liite 8), jotta jokaisen erillisen kohteen purkutyön aiheuttamat vaarat tulisi aina arvioida. Tällä pyritään osaltaan estämään asioiden arkipäiväistymistä ja sitä kautta mahdollisia huolimattomuusvirheitä helpoiltakin tuntuissa töissä.

Pöly on aina läsnä varsinkin purkutöiden yhteydessä. Yrityksen pölyntorjunta on toteutustasolla hoidettu hyvin, mutta tämänkin suunnitelmallisuuteen haluttiin panostaa. Osaksi käytänteitä otettiin pölyntorjuntasuunnitelma (liite 9), jonka toimia arvioidaan riskiarvion pohjalta. Tämä suunnitelma on tarkoitus toteuttaa rakennus- ja työvaihepohjaisesti ja käyttää aina tilanteen niin vaatiessa.

Toiseksi erityistä huomiota vaativaksi osa-alueeksi todettiin korkealla tapahtuva työ ja siitä aiheutuvat putoamisvaarat. Usein kohteissa, joissa yritys toimii, on samanaikaisesti muutakin toimintaa. Tällöin erityisesti materiaalien ja tavaroiden mahdollinen putoaminen esimerkiksi telineiltä tai nostimilta, on selkeä turvallisuusriski. Tähänkin otettiin avuksi niin sanottu tarkastuslista (liite 10), jossa tulee

huomioitua turvallisuustekijät siten, että riskit ulkopuolisille ja itse tekijöille tulee minimoitua ja riskit tulee arvioitua kohdekohtaisesti.

6.3.6 Läheltä piti -ilmoitus

Rakennusliike Eskolan käytössä on ollut ennenkin niin sanotut läheltä piti -ilmoitukset (liite 11). Käytännön tasolla varsinaisten kirjallisten ilmoitusten tekeminen on kuitenkin jäänyt jostain syystä tekemättä. Syyksi arvioitiin pienen yrityksen mukanaan tuoma keskustelukulttuuri, jossa ilmoitukset tehdään lähinnä suullisesti.

Yrityksen työnjohdon ja omistajien mielestä varsinaiset kirjalliset ilmoitukset olisivat kuitenkin oleellisia, jotta niistä saatava tieto olisi saatavilla koottuna ja toimintaa voitaisiin kehittää niiden pohjalta. Tästä syystä ilmoitusten tekoa pyritään tehostamaan ja siihen kannustetaan. Mietinnässä on erilaiset palkitsemismenetelmät ilmoituksista ja havainnoista sekä ehdotuksista, joilla olisi selkeä vaikutus työturvallisuuden kehittämiseen.

6.3.7 Tarkastustoiminta

Kuten muissakin edellä mainituissa kohdissa, tarkastustoiminnan dokumentoinnin koettiin olevan liian hajanaista ja satunnaista. Suuremmilla työmailla asioiden dokumentointi on ollut paremmalla tasolla, mutta käytäntö haluttiin ulottaa kattamaan yrityksen toiminta laajemmin.

Viikkotarkastukset suuremmilla työmailla on hoidettu perinteisesti suorittamalla TR-mittauksia. Eskolan työmaiden pääasiallisesta luonteesta johtuen TR-mittauksen koettiin antavan usein kuitenkin harhaanjohtavaa ja todellisuutta vääristävää tietoa havaintokohteiden vähyyden vuoksi. Viikoittaisten tarkastusten rinnalle haluttiin ottaa myös erillinen työkalu (liite 12) työmaan kunnossapitotarkastuksen suoritukseen. Tämä sisältää erillisen tarkastuslistan, joiden avulla voidaan tarkastella työmaan turvallisuutta sen koosta riippumatta.

Lisäksi luotiin olemassa olevista pohjista kokonaisuuteen sopivat lomakepohjat mm. työtelineen käyttöönotto ja kunnossapitotarkastuksille, työvälineen vastaanottotarkastuksille sekä henkilönostimen käyttöönottotarkastuksille (liitteet 13, 14,15).

6.3.8 Muistilistat kokouksiin ja muut dokumentit

Edellä mainittujen aineistojen lisäksi käyttöön otettiin eräänlaiset muistilistat (liitteet 16, 17), joiden avulla varmistetaan, että tarpeelliset turvallisuusasiat tulee käsiteltyä kokouksissa. Työmaan aloituskokoukselle ja asioille normaaleissa työmaakokouksissa on molemmille omat listansa. Muistilistat on luotu siten, että kokouksissa esiin tulevat asiat voidaan kirjata ylös ja kuitata tehdyiksi, kun niin on tehty. Muistilistaa voidaan käyttää myös liitteenä kokouksen pöytäkirjassa tarvittaessa. Kokouksien luonteesta riippuen listoja voi käyttää myös omana epävirallisena listana.

Työturvallisuuskansioon lisättiin myös yleisesti käytössä olevat työmaan turvallisuussäännöt (liite 18), joita voidaan käyttää hyväksi tarpeen vaatiessa.

Myös työmaalla ja työpaikalla oleva kemikaaliluettelo (liite 19) päivitettiin helpommin käytettäväksi nykyisin käytössä olevan sijaan. Kemikaaliluettelon yhteyteen merkattiin selkeämmin eri varoitusmerkinnät sekä merkkaustapaa helpotettiin.

7 YHTEENVETO

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli luoda työturvallisuuskansio Rakennusliike Eskola Oy:n käyttöön. Työturvallisuus ja työntekijöiden terveys on yksi yrityksen tärkeimmistä arvoista, mutta sen dokumenteissa ja niiden tuottamisessa on havaittu ongelmia, joihin tämän työn on tarkoitus tarjota ratkaisuja ja helpotusta. Työtä suunniteltaessa otettiin huomioon yrityksen tyypillisimpien työmaiden luonne ja ongelmat niiden työturvallisuuden toteuttamisessa.

Työssä koottu turvallisuusmateriaali ja lomakkeisto pyrittiin luomaan niin, että ne ovat helposti käyttöön otettavissa ja muokattavissa kulloisenkin kohteen ja kehitystarpeen mukaan. Työssä käytettiin apuna vapaasti saatavilla olevaa aineistoa ja lomakepohjia, jota muokattiin tarpeellisin osin, jättäen pois osioita, joita ei esiinny Eskolan toimenkuvassa.

Rakennusliike Eskola on pieni rakennusalan yritys, jolla ei aikaisemmin ole ollut tavoitetta kasvaa. Nykyinen tahtotila on kuitenkin kasvattaa toimintaa, jonka johdosta yritykselle ollaan luomassa toiminnanohjausjärjestelmää, jonka osa tämä opinnäytetyö on. Turvallisuuskansion sisältöä on jo otettu käyttöön vuoden 2021 aikana ja se on todettu helppokäyttöiseksi. Käytön yhteydessä on havaittu, että dokumenttien käyttö myös muissa tilanteissa, joissa niiden käyttöä ei ole edellytetty, on hyödyllistä ja helpottaa asioiden huomioimista ja suunnittelua.

Varsinaisen opinnäytetyön oheistuotteena luotiin myös suunnitelmia yrityksen sisäisten toimintamallien ja työntekijöiden terveyden edistämiseksi. Suunnitelmissa työntekijät sisällytetään entistä vahvemmin kehittämään ja olemaan osallisena yrityksen sisäistä työturvallisuuden ja oman hyvinvointinsa suunnittelua. Yrityksen kokemuksen mukaan työntekijöiden sisällyttäminen ja vaikutuskeinot päätöksen tekemiseen ovat oleellisen tärkeitä, sillä työturvallisuus ja terveys on kaikkien oikeus, ja sen toteuttaminen yhteinen asia ja velvollisuus.

LÄHTEET

1. Valtioneuvoston asetus rakennusyon turvallisuudesta 205/2009. Hakupäivä 16.11.2021. <https://finlex.fi/fi/laki/alkup/2009/20090205#Lidm45237816051120>.
2. Työturvallisuuslaki 738/2002. Hakupäivä 16.11.2021. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738>.
3. Ratu TT 15.10. 2010. Rakennesuunnittelijan työturvallisuustehtävät. Helsinki: Rakennustieto Oy. Hakupäivä 17.11.2021. https://kortistot.rakennustieto.fi/kortit/RatuTT%2015-00889?external_system=Juha&page=1 (vaatii käyttäjälisenssin).
4. Ratu KI-6034. 2019. Rakennushankkeen työturvallisuus. Helsinki: Rakennustieto Oy. Hakupäivä 16.11.2021. <https://kortistot.rakennustieto.fi/kortit/Ratu%20KI-6034> (vaatii käyttäjälisenssin).
5. Ratu KI-6032. 2018. Raturva - rakennustöiden ja -koneidenturvallisuusohjeet. Helsinki: Rakennustieto Oy. Hakupäivä 17.11.2021. <https://kortistot.rakennustieto.fi/kortit/Ratu%20KI-6032> (vaatii käyttäjälisenssin).
6. Rakennushanke, Pää toteuttajan vastuut. 2021. Työsuojeluhallinnon verkkopalvelu. Hakupäivä 16.11.2021. <https://www.tyosuojelu.fi/tyosuojelu-tyopaikalla/vastuut-tyosuojelussa/rakennushanke>
7. Ratu TT 15-01330. 2020. Työturvallisuusvastuut rakennushankkeessa. Helsinki: Rakennustieto Oy. Hakupäivä 16.11.2021. <https://kortistot.rakennustieto.fi/kortit/RatuTT%2015-01330> (vaatii käyttäjälisenssin).
8. Rakennustyömaan turvallisuustehtävät: Työmaan turvallisuusjohtaminen. 2016. YTYÄ rakentamiseen. Hakupäivä 17.11.2021. <http://virtual.vtt.fi/virtual/proj3/ytva/t-johtaminen.htm>.
9. Ratu 1217-S. 2007. Rakennusyon työturvallisuusriskien arviointi. Helsinki: Rakennustieto Oy. Hakupäivä 17.11.2021. <https://kortistot.rakennustieto.fi/kortit/Ratu%20S-1217> (vaatii käyttäjälisenssin).

10. Ratu C2-0454. 2017. Rakennustyömaan aluesuunnittelu. Helsinki: Rakennustieto Oy. Hakupäivä 18.11.2021. <https://kortistot.rakennustieto.fi/kortit/Ratu%20C2-0454> (vaatii käyttäjälisenssin).

LIITTEET

Liite 1 Työturvallisuussuunnitelma

Liite 2 Toteutusorganisaatio

Liite 3 Työmaan perehdytys

Liite 4 Henkilön perehdytystiedot

Liite 5 Riskiarviokaava

Liite 6 Rakennustyömaan riskit

Liite 7 Työn turvallisuussuunnitelma

Liite 8 Turvallisuus purkutöiden suunnittelussa

Liite 9 Pölyntorjuntasuunnitelma riskiarvion pohjalta

Liite 10 Putoamisvaarallisten töiden suunnittelu

Liite 11 Ilmoitus läheltä piti tilanteesta

Liite 12 Työmaan kunnossapitotarkastus

Liite 13 Työvälineen vastaanottotarkastus

Liite 14 Työtelineen käyttöönotto- ja kunnossapitotarkastus

Liite 15 Henkilönostimen käyttöönottotarkastus

Liite 16 Työmaan aloitus, turvallisuusasiat aloituskokouksissa

Liite 17 Turvallisuusasiat kokouksissa

Liite 18 Työmaan turvallisuussäännöt

Liite 19 Kemikaaliluettelo



TYÖTURVALLISUUSSUUNNITELMA pp.kk.vvvv|

Tämä työturvallisuusasiakirja on laadittu rakennustyön turvallisuudesta annetun Valtioneuvoston asetuksen VNa205/2009 8§ mukaisesti ohjaamaan rakennustyön suunnittelua ja valmistelua.

| YLEISTIEDOT | |
|--|--|
| Rakennuskohde / hanke ja osoite | |
| Arvioitu rakennusaika | |
| Asiakas /työn tilaaja | |
| Pääurakoitsija | |
| Työnjohtaja | |
| Turvallisuuskoordinaattori (tilaajan edustaja) | |
| | |

| KOHTEEN TARKEMPI KUVAUS / MAHDOLLISET ERITYISPIIRTEET |
|---|
| |

TURVALLISUUSRIKSIEN ARVIOINTI, KUVAUS SEKÄ TOIMENPITEET

1. TYÖTURVALLISUUS / PEREHDYTYS

Työturvallisuuden ylläpito ja virheisiin puuttuminen on jokaisen työmaalla työskentelevän vastuulla ja vaatii erityistä huomiota ja jatkuvaa seurantaa

Jos havaitset turvallisuutta vaarantavia tekijöitä, jotka voivat aiheuttaa vaaraa työmaa-alueella tai sen välittömässä läheisyydessä, ilmoita asiasta välittömästi työnjohdolle.

Kaikki työmaalla työskentelevät perehdytetään työmaa-alueeseen ja toimintatapoihin. Pääurakoitsija antaa yleistiedot kohteesta. Perehdyttämisen yhteydessä jokainen saa luettavakseen tämän turvallisuussuunnitelman, jonka jokainen sitoutuu lukemaan ja noudattamaan.

Jokainen hankkeeseen osallistuva huolehtii henkilökuntansa tarpeellisesta perehdyttämisestä ja varmistuu näiden ammattitaidosta, sekä työturvallisuusohjeiden ja määräysten noudattamisesta, jotka ovat hankkeen yhteydessä joko tilaaja, tai pääurakoitsija määritellyt tai muutoin on asetettu. Jokainen urakoitsija toimittaa kopion työntekijöidensä perehdytyskaavakkeesta työmaasta vastaavalle (vastaava mestari / työnjohto)

| Asia | Mahdollinen turvallisuusriski / haitta | Tehtävät toimenpiteet | Suoritettu (pvm ja hyväksyjä) | Vastuhenkilö / taho |
|---|---|---|-------------------------------|---------------------|
| Tarvittavat luvat ja ilmoitukset ennen työn aloitusta | | Käydään läpi urakka-asiakirjat ja tarkistetaan haettujen lupien hyväksynät ja oikeellisuus. | | |
| Varmistutaan eri tahojen perehdytyksestä. | | Urakkaan osallistuvat toimittavat dokumentin perehdytetyistä henkilöistä turvallisuudesta vastaavalle taholle | | |
| Tarkistetaan työntekijöiden korttitiedot (vähintään työturvallisuuskortti oltava) | Työmaalla henkilöitä joilla ei tarpeellista tietoa turvallisesta toiminnasta. | Tarkistetaan työturvallisuuskortit. Oltava voimassa tai muuten osoitettava suorittaneensa ko. koulutuksen. | | |

2. TYÖMAA-ALUE

Työmaa-alueeksi luokitellaan kaikki (**aluesuunnitelma, pohjakuva tms. aidattu tai rajattu alue**) kuvissa esitetyn alueen sisäpuolella oleva alue.

Työmaa-alueella liikkuminen ilman kuvallista kulkulupaa tai henkilötunnistetta on kielletty. Kulkuluvasta käytävä ilmi

työntekijän ja työnantajan nimi ja työntekijän henkilökohtainen veronumero. Luvan oltava näkyvillä työmaa-alueella toimittaessa. Ulkopuolisille kulkuluvan myöntää vastaava työnjohtaja tai hänen ilmoittama muu taho.

Työmaa-alue lukittava työajan ulkopuolisina aikoina.

| Asia | Mahdollinen turvallisuusriski / haitta | Tehtävät toimenpiteet | Suoritettu (pvm ja hyväksyjä) | Vastuuhenkilö / taho |
|---------------------------------|--|--|-------------------------------|----------------------|
| Työmaa-alueen rajaaminen | Ulkopuoliset henkilöt työmaalla | Työmaa-alueen rajaus. Tarvittaessa osastointi. Merkinnät kylteillä. | | |
| Kulunvalvonta ja luvat | | Varmistetaan henkilöiden oikeellisuus ja myönnetään tarvittavat luvat työn suorittamiseen. | | |
| Työmaan avaaminen ja sulkeminen | Asiattomia työmaalla, ilkivalta, varkaus | Työmaan avaimet tms. vastuutetaan tietyille henkilöille. Kuittaus avaimista tms. | | |

3. TYÖMAAJÄRJESTELYT JA YLLÄPITO

Työmaan järjestelyä ja hyvän järjestyksen ylläpitoa seurataan jatkuvasti työn ohella eri työpisteissä, sekä erilaisten materiaalien käsittelyssä ja työstössä. Työmaan yleisestä siisteydestä huolehditaan päivittäisellä siivouksella.

Työmaalla sijaitsevat kulkureitit ja poistumistiet, erityisesti hätäpoistumistiet pidetään kulkukelpoisina ja tuvallisina, eikä niille varastoida tavaraa. Kulkureitit ja poistumistiet näkyvissä (**aluesuunnitelma, pohjakuva**)

Jätehuollolle varataan tarvittava alue ja tarpeellisista tyhjennysväleistä huolehditaan. Jätteet siirretään niille varattuihin astioihin / alueelle välittömästi tai niin pian kuin mahdollista

| Asia | Mahdollinen turvallisuusriski / haitta | Tehtävät toimenpiteet | Suoritettu (pvm ja hyväksyjä) | Vastuuhenkilö / taho |
|----------------------------|---|---|-------------------------------|----------------------|
| Järjestys, siisteys | Loukkaantuminen / onnettomuus, altistuminen joka edesauttaa työperäiselle sairaudelle. | Jatkuva työnaikainen puhtaanapito, koneissa kohdepoistot | | |
| Kulkureitit, poistumistiet | Loukkaantuminen / onnettomuus. Onnettomuustilanteessa työmaalta poistuminen esteellistä. | Kulkureitit pidettävä aina auki ja puhtaana. Tavaraa ei varastoida. | | |
| Jätehuolto | Loukkaantuminen / onnettomuus. Ympäristöriski | Jätteille osoitetaan tarvittavat sijoituspaikat (myös väliaikaissäilytykselle) Ongelmajätteet kierrätetään asianmukaisesti | | |

4. TYÖMENETELMÄT

Työmenetelmiä suunniteltaessa otetaan huomioon noudatettavat turvallisuusmääräykset ja hyväksi todetut työskentelytavat. Tarpeen mukaan (työnjohdon arvio) tehtävästä laaditaan yksityiskohtaisempi työn turvallisuussuunnitelma TTS.

Myös vaarallisista työvaiheista laaditaan erilliset TTS:t, joihin työntekijät erikseen perehdytetään.

| Asia | Mahdollinen turvallisuusriski / haitta | Tehtävät toimenpiteet | Suoritettu (pvm ja hyväksyjä) | Vastuhenkilö / taho |
|--------------------|---|---|-------------------------------|---------------------|
| "Tavanomainen työ" | | Urakoitsija vastaa työntekijänsä ammattitaidosta ja riittävästä perehdytyksestä työvaihe huomioiden | | |
| Vaaralliset työt | Kohonnut loukkaantumisen ja onnettomuuden riski työn luonteesta johtuen | Laaditaan TTS, tai muutoin valvomalla valmistetaan edellytykset työn suorittamiselle | | |
| "Erikoistyöt" | | Työnjohto perehdyttää työntekijänsä ko. työhön ja varmistaa näiden ymmärtävän siihen liittyvät riskit | | |

5. TYÖVAIHEIDEN AJOITUS JA KESTO / YHTEENSOVITTAMINEN

Noudatetaan laadittua työaikataulua.

Työnjohto vastaa eri töiden tosiasiallisesta ajoituksesta ja kestosta, sekä näiden yhteensovittamisesta muiden hankkeeseen osallistuvien tahojen kanssa.

Työnjohto aikatauluttaa ja sovittaa mahdolliset lisä- ja muutostyöt siten, että ne aiheuttavat mahdollisimman vähän häiriötä alkuperäiseen työaikatauluun. Laajemmista lisä- ja muutostöistä laaditaan erillinen sopimus tilaajan kanssa.

5.1. YHTEENSOVITTAMINEN MUUN TOIMINNAN KANSSA

Työt toteutetaan siten, että häiriöt muille kiinteistössä / työmaan välittömällä vaikutusalueella oleville toimijoille minimoidaan.

Työnjohto huolehtii hankkeen ulkopuolisten tahojen tiedotuksesta liittyen töiden suorittamiseen.

| Asia | Mahdollinen turvallisuusriski / haitta | Tehtävät toimenpiteet | Suoritettu (pvm ja hyväksyjä) | Vastuuhenkilö / taho |
|--------------|---|--|-------------------------------|----------------------|
| Aikataulutus | Kiire ja siitä johtuvat seuraukset | Aikataulutus pidetään ajantasalla ja pidetään toteutuskelpoisena. Huomioidaan lisä- ja muutostyön tarpeet | | |
| Tiedotus | Haitta tai riski hankkeen ulkopuolisille tahoille | Työnjohto informoi muita työmaan vaikutusalueeseen liittyviä tahoja | | |
| | | | | |

6. MITTAUKSET / TARKISTUKSET

Työmaalla suoritetaan TR-mittaus joka viikko. Mittaukset suoritetaan sovittuna päivänä ja tulokset käsitellään viikkopalaverissa kaikkien työntekijöiden kesken.

Mikäli työmaan koko tai luonne ei oletettavasti anna luotettavaa kuvaa todellisesta tilanteesta TR-mittauksen kautta, korvataan mittaus viikoittaisilla tarkastuksilla erillisen "check listin" avulla. Tulokset ja toimenpiteet käydään läpi samoin kuin TR- mittauksen kohdalla.

Mahdollisia työhygieenisiä mittauksia tehdään tarpeen mukaan.

| Asia | Mahdollinen turvallisuusriski / haitta | Tehtävät toimenpiteet | Suoritettu (pvm ja hyväksyjä) | Vastuhenkilö / taho |
|---------------------------|--|---|-------------------------------|---------------------|
| TR-Mittaus | | Viikoittainen TR-mittaus, tai siihen verrattava viikkotarkastus. | | |
| Työhygieeniset mittaukset | Altistumiset, sairastumiset | Mittauksia ja tutkimuksia suoritetaan tarpeen mukaan, mikäli epäilyksiä ilmenee | | |
| | | | | |

7. HENKILÖNSUOJAIMET

Työmaalla on käytettävä seuraavia henkilökohtaisia suojaimia:

- Suojakypärä
- Heijastavat suojavaatteet
- Turvakengät (tarvittaessa ESD suojatut)
- Silmäsuojaimet
- Kuulosuojaimet (tarvittaessa)
- Viiltosuojahanskat (tarvittaessa)
- Hengityssuojain (tarvittaessa moottoroitu)

Suojaimien tulee olla CE hyväksytyjä ja merkittyjä. Urakoitsija varaa työntekijöilleen tarpeellisen määrän tarvittavia suojarusteita.

Edellä mainittujen lisäksi on käytettävä muitakin työnjohdon määräämiä ja työvaiheen vaatimia suojaimia tai suojarusteita.

| Asia | Mahdollinen turvallisuusriski / haitta | Tehtävät toimenpiteet | Suoritettu (pvm ja hyväksyjä) | Vastuhenkilö / taho |
|----------|--|--|-------------------------------|---------------------|
| Tarjonta | mm. silmä, kuulo ja isku, viilto ja ruhjoutumisvammat. Putoaminen ja pään iskuvammat | Jokainen urakoitsija huolehtii työntekijöilleen tarpeellisen määrän oikeanlaisia suojaimia. | | |
| Käyttö | mm. silmä, kuulo ja isku, viilto ja ruhjoutumisvammat. Putoaminen ja pään iskuvammat | Tarpeellisia suojaimia on käytettävä. Työnjohto valvoo käyttöä ja tarpeen vaatiessa huomauttaa / poistaa työmaalta | | |
| | | | | |

8. SÄHKÖISTYS JA VALAISTUS

Sähkötöitä saa suorittaa ainoastaan siihen nimetyt henkilöt, joilla on tarvittava pätevyys. Käytettävien laitteiden tulee olla määräysten mukaisia ja tarkastettuja.

Mahdolliset sähköjohdot, keskuksat valaisimet ja muut työnaikaiset asennukset tulee sijoittaa tai suojata siten, että ne eivät aiheuta vaaraa (sähköisku, kompastuminen tms.) tai muuta haittaa töiden sujuvalle suorittamiselle.

Pääurakoitsijan asennuttamia työmaasähköistyksiä, keskuksia, valaisimia tai muita laitteita ei saa siirtää, poistaa tai muuttaa ilman lupaa.

Valaistus järjestetään siten, että työmaalla ja kulkuteillä on riittävä yleisvalaistus. Yksittäisiin työvaiheisiin- tai pisteisiin hankitaan tarpeen mukainen valaistus ja sähköistys. Työmaalla pyritään käyttämään pääasiassa lämpöä kehittämättömiä valaisimia.

| Asia | Mahdollinen turvallisuusriski / haitta | Tehtävät toimenpiteet | Suoritettu (pvm ja hyväksyjä) | Vastuhenkilö / taho |
|------------|---|---|-------------------------------|---------------------|
| Sähköistys | Sähköiskun vaara, muut vammat | Työmaan sähköistys suunnitelman mukaan. Muutoksia vain luvan kanssa. | | |
| Valaistus | Pimeys ja siitä aiheutuvat vammaan johtavat tilanteet | Yleisvalaistus pidetään riittävänä, huolehditaan riittävästä työn vaatimasta lisävalaistuksesta | | |
| | | | | |

9. KONEIDEN JA LAITTEIDEN KÄYTTÖ

Urakoitsija varmistaa, että käyttäjällä on riittävät taidot koneiden ja laitteiden käyttöön. Koneet tulee tarkastaa ennen käyttöönottoa, että ne ovat turvallisuusmääräyksiensä mukaisessa kunnossa. Koneista ja laitteista ei saa poistaa niissä olevia suojavälineitä tai rajoittimia.

Koneiden ja laitteiden kuntoa seurataan työnaikaisesti, sekä tarkastetaan viikoittaisessa TR-mittauksessa, tai muussa viikoittaisessa tarkastuksessa.

Vioittunut kone tulee poistaa käytöstä ja merkata näkyvästi käytöstä poistetuksi. Urakoitsija huolehtii koneiden toimittamisesta huoltoon ja korvaavan koneen toimittamisesta työmaalle.

Pääurakoitsija on vastuussa yhteiskäytössä olevien koneiden kunnosta. Aliurakoitsijat vastaavat omista laitteistaan edellä mainitulla tavalla, kuitenkin siten, että ilmoitusvelvollisuus rikkiäisistä koneista ja laitteista kuuluu kaikille työmaalla toimijoille.

| Asia | Mahdollinen turvallisuusriski / haitta | Tehtävät toimenpiteet | Suoritettu (pvm ja hyväksyjä) | Vastuuhenkilö / taho |
|-----------------------------------|--|---|-------------------------------|----------------------|
| Työmaalla tapahtuvat tarkastukset | Vammautuminen, sähköisku yms. | Viikoittaiset tarkastukset, lisäksi työnaikainen seuranta. Mahd. vian havainnut poistaa koneen käytöstä välittömästi ja toimittaa huoltoon. | | |
| Korvaavat laitteet | Muutokset aikatauluun | Korvaava työväline rikkoutuneen tilalle toimitetaan mahdollisimman pian, mikäli sen puute on oleellinen haitta työvaiheelle | | |
| | | | | |

10. PUTOAMISSUOJAUS

Pudotuksen ollessa 2 metriä tai enemmän, tulee työtaso, teline, aukko tai muu vapaa sivu suojata kaiteella tai muulla suojarakenteella. Kulkuteiden kohdalla suojaus tulee suorittaa jo 1 metrin ylittävissä korkeuksissa.

Suojakaiteissa tulee olla vähintään käsi- ja välijohte sekä jalkalista. Kaiteen korkeuden tulee olla vähintään 1 metri ja välijohteen alla oleva pystysuora tila ei saa ylittää 0,5 metriä.

Erilaiset kuilut ja muut aukot tulee sulkea kansin tai kaitein, siten että henkilö tai esine ei voi sinne pudota. Käytettävät kannet tulee asentaa siten, että ne eivät pääse liikkumaan ja niiden tulee olla merkattu siten, että ne erottuvat ympäristöstään selkeästi (esim. merkkauksella).

Mikäli työvaihe vaatii putoamissuojauksien purkamista, on työntekijän velvollisuus palauttaa suojaukset määrättyyn kuntoon heti työn päätyttyä.

Putoamissuojausta asentaessa tulee aina käyttää turvaaljaita, mikäli putoamissuojausta ei voida muuten järjestää. Huolehdittava myös suojautuminen mahdollisilta työpisteille tai kulkureiteille putoavilta esineiltä (esim. katos, aitaus, kulun esto).

| Asia | Mahdollinen turvallisuusriski / haitta | Tehtävät toimenpiteet | Suoritettu (pvm ja hyväksyjä) | Vastuuhenkilö / taho |
|------------------|--|---|-------------------------------|----------------------|
| Asennus ja purku | Putoaminen ja vammautuminen | Tehdään aina ennen työn aloitusta ko. alueella. Asennukset ja purut saa tehdä vain siihen perehtynyt henkilö. | | |
| Korjaaminen | Putoaminen ja vammautuminen | Kunnon seuraaminen ja vioista ilmoittaminen kaikkien vastuulla. Korjaus tai alueen käytöstä poisto välittömästi. | | |
| Valjaat | Putoaminen ja vammautuminen | Valjaiden käyttö aina, mikäli putoamissuojausta ei muutoin ole voitu hoitaa. Vain tarkastettuja hyväksytyjä valjaita. | | |

11. TELINEET, TIKKAAT JA TYÖTASOT

Urakoitsija järjestää vaaditut työ- ja suojatelineet.

Telineitä rakennettaessa noudatetaan telineistä annettuja määräyksiä ja huomioidaan telineen soveltuvuus tehtävään työhön. Telineissä on oltava telinekortti, jossa ilmoitetaan telineen koko, tarkastuspäivämäärä ja suurin sallittu kuorma. Telineille tulee suorittaa käyttöönotto tarkastus ennen käyttöönottoa. Telineiden kunto ja tarkastukset suoritetaan viikoittain ja ovat osa TR-mittausta, tai muuta käytössä olevaa viikoittaista tarkastusmenetelmää.

Telineiltä on estettävä tarvikkeiden putoaminen alapuolella mahdollisesti työskentelevien päälle tai teline on rajattava tarvittavilta osin. Telineen työtaso on varustettava kaiteella, jonka korkeus on vähintään 1 metri, välijohteella (aukon korkeus ma 0,5 metriä) ja jalkalistalla jonka korkeus on vähintään 10 cm.

Tikkaiden ja pukien vaatimukset ja käyttötarkoitukset / rajoitukset lueteltu tässä suunnitelmassa jäljempänä

| Asia | Mahdollinen turvallisuusriski / haitta | Tehtävät toimenpiteet | Suoritettu (pvm ja hyväksyjä) | Vastuuhenkilö / taho |
|------------------|--|--|-------------------------------|----------------------|
| Telinetarkastus | Putoaminen, putoavat esineet | Käyttöönotto tarkastus, viikkotarkastukset, telinekortti oltava ajan tasalla. Vialliset telineet poistetaan käytöstä | | |
| Turvaetäisyydet | Putoavat esineet ja niiden aiheuttamat vammat ja vauriot | Arvioidaan työvaihe ja siitä aiheutuvat riskit. suojataan tai eristetään ja valvotaan kulkua ko. alueella | | |
| Tikkaat ja pukit | Kaatuminen, putoaminen | käytetään vain käyttötarkoitukseen sopivia tikkaita ja pukkeja. Vastaava työajohto saa poistaa käytöstä luvattomat telineet ja pukit | | |

12. HENKILÖNOSTIMET

Henkilöiden nostamiseen saa käyttää vain siihen tarkoitettuja laitteita.

Henkilönostimia saa käyttää vain siihen luvan saaneet ja perehdytetyt henkilöt. Nostimen käyttöön luvan antaa työnjohto, ilman erillistä lupaa nostimen käyttö on kielletty.

Nostimen kunto tarkistetaan aina ennen käyttöönottoa ja varmistetaan siitä että se on käyttötarkoitukseen sopiva ja että nostimen käyttöön liittyvät edellytykset täyttyvät (esim. pohjan vakavuus ja kantokyky, sääolot yms.)

| Asia | Mahdollinen turvallisuusriski / haitta | Tehtävät toimenpiteet | Suoritettu (pvm ja hyväksyjä) | Vastuhenkilö / taho |
|--|---|---|-------------------------------|---------------------|
| Käyttöönottotarkistus Käyttötarkistus | | Suoritetaan aina ennen käyttöönottoa. Päivittäin tarkistetaan koneen toiminnot ennen käyttöä. | | |
| Perehdytys | Vääränlaisesta käytöstä johtuvat tapaturmat ja vaaran aiheuttaminen | Tarkistetaan pätevyys / koulutus. Käyttö ilman työnjohdon kirjallista lupaa kielletty | | |
| | | | | |

13. TULITYÖT JA PALOTURVALLISUUS

Tilapäisellä tulityöpaikalla suoritettavan tulityön tekemiseen (esim. hitsaus, polttoleikkaus, kuumailmapuhallin) edellytetään voimassa olevaa tulityökorttia, sekä työmaakohtaista kirjallista tulityölupaa. Tulityölupien hankinta hoidetaan vastaavan mestarin / työnjohtajan välityksellä.

Paikalla oltava vaadittava alkusammutuskalusto ja jälkivartiointi järjestettävä (vähintään 1 tunti, kohde huomioiden enemmän). Sammutuskalusto oltava tulityöpaikalla koko tulityön ja jälkivartiointin ajan. Paloturvallisuusohjeita:

- Huolehdi siisteydestä, syttymisherkkyys suurenee syttyvien tarvikkeiden ja pölyn myötä
- Vältä tilapäisvarastointia työmaalla, sillä se lisää palokuormaa
- Palovaarallisten aineiden ja nesteiden sijoitus ja varastointi vain niille osoitetuissa paikoissa
- Käytettävät kaasupullot kiinni telineissä, karryssä tai seinässä. Kaasupullojen käyttö ja säilytys irrallaan kielletty

Mahdolliset kattotulityöt suoritetaan erillisen suunnitelman ja turvallisuusohjeiden mukaan.

| Asia | Mahdollinen turvallisuusriski / haitta | Tehtävät toimenpiteet | Suoritettu (pvm ja hyväksyjä) | Vastuhenkilö / taho |
|-----------------|--|--|-------------------------------|---------------------|
| Tulityökortti | | Tarkastetaan aina työn suorittajan kelpoisuus työhön | | |
| Sammutuskalusto | Tulipalo | Työtä ei saa aloittaa, mikäli työn vaatimaa kalustoa ei ole työn välittömässä läheisyydessä | | |
| Tulityölupa | | Tulityölupa oltava aina ennen työn aloitusta. Tarpeen mukaan tarkistetaan vakuutusyhtiön ohjeistus ko. työn suorittamiseen ja tehdään tarpeelliset ilmoitukset. JÄLKIVALVONTA AINA | | |

14. PURKUTYÖT JA PÖLYNHALLINTA

Ennen purkutöiden aloitusta suoritetaan tarpeelliset haitta-aineselvitykset. Töitä ei aloiteta ennen tulosten valmistumista. Mahdolliset asbesti, tai muut haitta-aine liitännäiset purkutyöt teetätetään ulkopuolisella asiaan erikoistuneella taholla, joka esittää työstä suunnitelmat ja hoitaa ilmoitusmenettelyt sekä varmistuu työn oikeista suoritustavoista.

Huomioidaan käytössä olevien putkistojen ja kaapeleiden / sähköistysten sijainti. Mahdolliset haittaa tai vaaraa aiheuttavat sähköasennukset ja putkistot poistetaan käytöstä.

Purkutöitä tehtäessä käytetään aina tarvittavia suojaimia ja asianmukaisia välineitä ja telineitä. Purkutöiden vaatavuudesta riippuen laaditaan erillinen purkutyösuunnitelma ja TTS, johon työntekijät perehdytetään.

Työmaa pyritään pitämään mahdollisimman pölyttömänä ja tarpeelliset osastoinnit ja tulppaukset / tiivistykset suoritetaan aina. Lisäksi sitoudutaan mahdollisiin tilaajan vaatimiin toimiin pölyntorjunnassa.

Sisätiloissa työskennellessä pääasiallinen pölynpoistokeino on imuri, harjan käyttöä tulee välttää. Paljon pölyä aiheuttavissa työvaiheissa käytetään kohdepoistoa ja mahdollisia paikallissuojauksia.

| Asia | Mahdollinen turvallisuusriski | Tehtävät toimenpiteet | Suoritettu (pvm ja hyväksyjä) | Vastuhenkilö / taho |
|-------------------------------------|-------------------------------|--|-------------------------------|---------------------|
| Asbesti | Altistuminen, vakava sairaus | Ennakkokartoitus ennen töiden aloitusta. (etenkin enne vuotta 1994 valmistuneet kohteet) | | |
| Tarvittava välineistö pölynpoistoon | | varmistutaan tarvittavien kohdepoistojen toimivuudesta, huolehditaan edellytykset ja tarvikkeet mahdollisimman pölyttömään toimintaan. | | |
| Purkukalusto, jätteet | | Käytetään vain tarkoituksenmukaisia välineitä. Siirretään jätteen viipymättä niille osoitettuihin paikkoihin | | |

15. ELEMENTIT, MUOTIT JA MUUT SUURET RAKENTEET

Mahdolliset elementtien, muottien tai muiden vastaavien rakenteiden asennus, varastointi ja nostot suoritetaan aina valmistajan ja / rakennesuunnittelijan ohjeiden mukaan.

Asennustöistä laaditaan aina erillinen asennussuunnitelma kirjallisesti. Suunnitelmasta käytävä ilmi käytettävä kalusto ja apuvälineet, taakkojen painot, asennuksen turvallisuus ja riskitekijät, nostopisteet, sekä ohjeet väliaikaisiin tuentoihin ja niiden purkuihin.

Asennussuunnitelmat on hyväksyttävä suunnittelijalla.

Työntekijät perehdytetään suunnitelmaan ja määräyksiin. Putoamissuojauksen vähimmäisvaatimuksena turvaljaat, mikäli putoamissuojausta ei muutoin voida järjestää.

| Asia | Mahdollinen turvallisuusriski | Tehtävät toimenpiteet | Suoritettu (pvm ja hyväksyjä) | Vastuuhenkilö / taho |
|------|-------------------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

16. TOIMINTA TAPATURMA- JA ONNETTOMUUSTILANTEESSA

- Työmaalla aina ensiapulaukku / kaappi ja alkusammutuskalusto, näiden paikat tehdään tiettäväksi työntekijöille
- Työpaikalla aina vähintään yksi henkilö, jolla on ensiapukoulutus (esimerkiksi SPR:n EA1 suoritettuna), suuremmilla työmailla yksi henkilö alkavaa 20 henkilöä kohden
- Jokaisesta tapaturmasta on ilmoitettava työnjohdolle

-HÄTÄNUMERO 112

Kun saavut onnettomuuspaikalle, toimi näin:

- arvioi tilanne
- tee hätäilmoitus ja SEURAA ANNETTUJA OHJEITA
- poista mahdolliset lisäonnettomuuksia aiheuttavat tekijät
- poista tilanteesta muut, kuin tilanteen hoitoon oleellisesti vaikuttavat henkilöt
- anna loukkaantuneelle välitön ensiapu
- mikäli potilas tajuton, käännä kylkiasentoon
- tarkista hengitys ja pulssi, elvytä tarvittaessa
- tyrehdytä verenvuodot
- vamma huomioiden, liikuta potilasta mahdollisimman vähän
- tarkkaile potilasta mahdollisen shokkitilan varalta
- järjestä henkilö ohjaamaan ensiapuhenkilöstö loukkaantuneen luo

| Asia | Mahdollinen turvallisuusriski | Tehtävät toimenpiteet | Suoritettu (pvm ja hyväksyjä) | Vastuhenkilö / taho |
|------|-------------------------------|-----------------------|-------------------------------|---------------------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

17. SALLITUT TIKKAAT, PUKIT JA NOSTIMET**Työpukit**

- maksimikorkeus 2 metriä
- työtason koko: alle 1 metriä vähintään 30 cm x 60 cm
1–2 metriä korkeissa vähintään 40 cm x 60 cm
- jalkojen oltava lukittu paikoilleen käytön aikana

Nojatikkaat

- käyttö työalustana kielletty
- sallittu tilapäisenä kulkutienä tai esimerkiksi nostoapuvälineiden irrotukseen ja kiinnitykseen tai muihin vastaaviin tilapäisiin ja kertaluontoisiin töihin.
- pituus enintään 6 metriä

A-tikkaat

- käyttö vain tasaisella ja kovalla alustalla
- saa käyttää työalustana silloin kun telineiden käyttöä ei voida kohtuudella perustella
- vain kevyeen asennustyöhön ja / tai pienimuotoiseen lyhytkestoiseen työhön
- työskentelytason max. korkeus 1 metri, levennyspalkilla kaksi 2 metriä
- alle 1 metrisillä levennyspalkittomilla ei saa suorittaa voimaa vaativia töitä, eikä tulitöitä
- alle 2 metrisillä levennyspalkillisilla tikkailla työskentely kuten pukilla

Siirrettävät telineet

- pyörät oltava lukittuna kun telineellä työskennellään
- työtason minimileveys 60 cm
- maksimikorkeus 3 kertaa pienin leveys, tukijaloilla voidaan tukileveyttä jatkaa
- 2 metriä tai korkeampi vaaditaan suojakaide ja jalkalistat sekä sisäpuolinen kulkutie ja telinekortti
- käyttöönottotarkastus ja viikoittainen tarkastus merkattava telinekorttiin

Henkilönostimet

- vaatii työmaalla tehtävän käyttöönottotarkistuksen
- käyttäjän oltava kyseiseen nostinmalliin perehtynyt, yli 18 vuotias henkilö, jolla kirjallinen työnantajan lupa
- koneen soveltuvuus työskentelyalustalle selvitettävä
- Laitteen oltava hyväksytty henkilönostotöihin
- vaara-alue suojattava tarpeellisilta osin
- käyttöohjekirja oltava koneen mukana, maksimikuorma tulee olla merkittynä
- henkilönostokorissa oltava nostimen hallintalaitteet
- puomi- ja teleskoopinostimien nostokorissa on käytettävä turvavaljaita
- tarkastuspöytäkirja ja määräaikaistarkastus vuoden välein

Nostintyyppin valinnassa huomioitava nostimen kantavuus (työntekijät ja tarvikkeet), maaperän kantavuus, mitat, nostokorkeus, ulottumatarve ja tuulirajat.

18. TERVEYDELLE VAARALLISET AINEET

Terveydelle vaarallisten käytössä, varastoinnissa ja kuljetuksissa on oltava erityisen huolellinen.

Ennen aineiden käyttöönottoa on tutustuttava ko. aineen käyttöohjeeseen ja käyttöturvallisuustiedotteeseen, joista tulee selvittää aineen käyttötarkoitus ja koostumus, aineen aiheuttaman vaarat ja toimenpiteet miten aineelta tulee suojautua.

Jokainen urakoitsija toimittaa käyttämiensä aineiden käyttöturvallisuustiedotteet työmaan turvallisuudesta vastaavalle henkilölle.

Työmaalla kemikaaliluettelo.

Varoitusmerkit, vanhat merkinnät oranssilla pohjalla, alempana uudet merkinnät:



Nimi:

Rakennusliike Eskola Oy

Puh.

Sähköposti:



TEHTÄVIEN VASTUUTUS

| Työmaan nimi /numero | Työvaihe |
|----------------------|----------|
| | |

| TURVALLISUUSUUNNITTELU | | |
|--|--------------------------------|----|
| Tehtävä | Tehtävästä vastaavaksi nimetty | Ok |
| Riskienarviointi -yleinen -työt ja työvaiheet -erityiskohteet | | |
| Työmaasuunnitelma | | |
| Yleiset turvallisuussuunnitelmat | | |
| Vaarallisten työvaiheiden suunnittelu | | |
| Muu: | | |

| TURVALLISUUSSEURANTA | | |
|---------------------------------|--------------------------------|----|
| Tehtävä | Tehtävästä vastaavaksi nimetty | Ok |
| Viikkotarkastukset | | |
| Työvälineiden vastaanottotark. | | |
| Nostokaluston käyttöönottotark. | | |
| Telineiden käyttöönottotark. | | |
| Päivittäiset toimintakokeilut | | |
| Muu: | | |

| TURVALLISUUSJOHTAMINEN | | |
|---|--------------------------------|----|
| Tehtävä | Tehtävästä vastaavaksi nimetty | Ok |
| Työmaalla noudatettavat turvallisuussäännöt | | |
| Työmaan muut turvallisuusohjeet | | |
| Työmaaperehdytys | | |
| Pätevyyksien varmistaminen | | |
| Ali- ja sivu-urakoitsijoiden suunnitelmien tarkastus ja yhteensovitus | | |
| Ensiapuvalmius | | |
| Pelastusvalmius ja paloturvallisuus | | |
| Henkilöstö- ja varastotilat | | |
| Jätehuolto ja siivous | | |
| Kemikaalien käsittely / ohjeet | | |
| Henkilösuojaimet | | |
| Luvat, ilmoitukset ja luettelot | | |
| Työtapaturmista ilmoittaminen | | |
| Turvallisuuskoulutus | | |
| Kulunvalvonta / vartiointi | | |
| | | |
| | | |
| | | |



TOTEUTUSORGANISAATIO

| | |
|------------------------------|--|
| Työmaan nimi / numero | |
|------------------------------|--|

TILAAJAORGANISAATIO

| Rakennuttaja | Yhteyshenkilö |
|-----------------------------------|----------------------|
| | |
| Suunnittelijat | |
| Pääsuunnittelija: | |
| Rakennesuunnittelija: | |
| Arkkitehtisuunnittelija: | |
| Elementtisuunnittelija: | |
| Geotekninen suunnittelija: | |
| Muut suunnittelijat: | |
| | |
| | |

| Muut rakennuttajatahot | Yhteyshenkilö |
|-------------------------------|----------------------|
| | |
| | |
| | |
| | |

TYÖMAAORGANISAATIO

| Päätoteuttaja | Vastuuhenkilö |
|----------------------------------|--|
| | |
| Pääurakoitsija | Vastaava mestari /työmaapäällikkö |
| | |
| Muut urakoitsijat | Vastuunalaiset henkilöt |
| | |
| | |
| | |
| Itsenäiset työsuorittajat | |
| | |
| | |
| Muut tahot työmaalla | Yhteyshenkilöt |
| Valvojat | |
| | |
| | |
| | |
| Muut tahot | |
| | |
| | |

TURVALLISUUSORGANISAATIO

| | |
|--|--|
| Työsuojeluvastaava / Työsuojelupäällikkö | |
| Työsuojeluvaltuutettu / - asiamies | |

| |
|--|
| Työsuojelutoiminnan vastuhenkilö työmaalla |
| |
| Sähkötöiden turvallisuudesta vastaava |
| |
| Muut turvallisuusvastaavat |
| |
| |
| |
| |

| | |
|----------------|--|
| Laatijat | |
| Nimenselvennys | |
| Päivämäärä | |



TYÖMAAN PEREHDYTYK

| | |
|---------|------------------------------------|
| TYÖMAA: | VASTAAVA TYÖNJOHTAJA / TYÖNJOHTAJA |
| OSOITE: | PEREHDYTTÄJÄ |

| URAKOITSIJAN TIEDOT | |
|-------------------------------|-------------------------|
| Työnantaja: | Työnantajan puhelin: |
| Osoite | Tapaturmavakuutusyhtiö: |
| Työnjohtajan / esimiehen nimi | Työnjohtajan puhelin |

| PEREHDYTETTÄVÄN NIMI / YRITYS | | SYNTYMÄAIKA | KOTIPAikka |
|-------------------------------|------------|---------------|--------------|
| TYÖTEHTÄVÄ | VERONUMERO | PUHELINNUMERO | KANSALAIKUUS |
| TURVALLISUUSKOULUTUS | | | VOIMASSA |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| PEREHDYTETTÄVÄT / SELIVTETTÄVÄT ASIAT | OK | LISÄTIETOJA / HUOMIOITA |
|---|----|-------------------------|
| 1. Kohteen yleisesittely | | |
| 2. Perehdytettävän työtehtävät | | |
| 3. Toteutusorganisaatio | | |
| 4. Aikataulu | | |
| 5. Tilaajan ja urakoitsijan turvallisuusvaatimukset | | |
| 6. Työmaatilat, varastot, P-paikat yms. | | |
| 7. Työmaan järjestys ja jätehuolto | | |
| 8. Työterveyshuolto ja ensiapupaikat | | |
| 9. Eskolan turvallisuusmateriaali (aineisto jaettu ja saatavilla) | | |
| 10. Henkilösuojaimien käyttö | | |
| 11. Henkilökohtaisten työvälineiden tarkistus | | |
| 12. Paloturvallisuus | | |
| 13. Nosturit ja nostimet | | |
| 14. Työmaan erityistekijät | | |
| 15. Työturvallisuustarkistukset | | |
| 16. Työntekijän ammatillinen koulutus /kokemus | | |

| | | |
|-------------------------------------|--|--|
| 17. Työntekijän erityisosaaminen | | |
| 18. Kuittaus turvallisuusaineistoon | | |
| 19. Työmaakerros | | |

| MUUT ASIAT / LISÄHUOMIOT |
|--------------------------|
| |

| Päivämäärä | Perehdytettävän allekirjoitus | Perehdyttäjän allekirjoitus |
|-----------------|-------------------------------|-----------------------------|
| | | |
| Jaettu aineisto | | |



| | | |
|--|--|---|
| VÄHÄINEN -Seuraukset vaikuttavat työvaiheeseen -Poissaolon kesto 0–3 päivää | HAITALLINEN -Seuraukset vaikuttavat koko työmaan ajan -Poissaolon kesto 4–30 päivää | VAKAVA -Seuraukset näkyvät yritystasolla -Poissaolo >30 päivää |
|--|--|---|

VAHINGON SUURUUS

| VAHINGON TODENNÄKÖISYYS | | VAHINGON SUURUUS | | |
|---|--------------------|------------------|-------------|--------|
| | | VÄHÄINEN | HAITALLINEN | VAKAVA |
| HARVINAINEN -Tapaus mahdollinen, mutta ei tiedetä sattuneen | HARVINAINEN | 1 | 2 | 3 |
| SATUNNAINEN -On sattunut jossain muussa yrityksessä tai työmaalla | SATUNNAINEN | 2 | 3 | 4 |
| MAHDOLLINEN -On sattunut tässä yrityksessä tai aikaisemmillä omilla työmailla | MAHDOLLINEN | 3 | 4 | 5 |

| RISKIENHALLINTATOIMENPITEET | |
|------------------------------------|--|
| 1 | Ei aiheuta toimenpiteitä. Pidetään asia mielessä ja palataan siihen tarvittaessa- varsinkin, jos olosuhteet tai muut tekijät muuttuvat. |
| 2 | Hoidetaan työmaan normaalin johtamistoiminnan yhteydessä |
| 3 | Vaatii erillisen toimenpiteen tai ratkaisun, kuten suunnitelman laatimisen, ohjeen antamisen tai tarkastuksen suorittamisen |
| 4 | Vaatii riskienhallintatoimenpiteitä, joilla riskin todennäköisyyttä tai vahingon suuruutta pienennetään- kuten suojausratkaisut, töiden ajoitus, työmenetelmän tai materiaalin vaihto, henkilösuojainten / suojalaitteiden käytön |
| 5 | Työtä ei voida aloittaa ennen kuin riski on poistettu / riski on saatettu toimenpitein alemmalle tasolle |



RAKENNUSTYÖMAAN RISKIT

| Työmaan nimi / numero | Työvaihe |
|-----------------------|----------|
| | |

| YLEINEN SUUNNITTELU | | |
|-------------------------------|-----|---------------|
| Tarkasteltava asia | 1-5 | Riskin kuvaus |
| Työmaan järjestelyt | | |
| Valaistus | | |
| Sähköistys | | |
| Kulhutiet | | |
| Putoamissuojaus | | |
| Kulhutiet | | |
| Työmaaliikenne | | |
| Työmenetelmät | | |
| Koneiden ja laitteiden käyttö | | |
| | | |
| | | |

| TYÖMAASUUNNITELMA | | |
|--|-----|---------------|
| Tarkasteltava asia | 1-5 | Riskin kuvaus |
| Toimisto / henkilöstötilat | | |
| Varastotilat | | |
| Rak.tarvikkeiden lastaus, purku ja varastointi | | |
| Työmaan järjestys ja siisteys | | |
| Jätehuolto | | |
| Palotorjunta | | |
| | | |
| | | |

| VAARALLISET TYÖT JA TYÖVAIHEET | | |
|---|-----|---------------|
| Tarkasteltava asia | 1-5 | Riskin kuvaus |
| Nostot | | |
| Henkilönostot | | |
| Siirrot | | |
| Työtelinetyöt | | |
| Tukitelinetyöt | | |
| Elementtien /muottien asennus | | |
| Suuret rakenteet / esivalmisteet (asennus/ purku) | | |
| Purkutyöt | | |
| Putoamisvaaralliset työt | | |

| | | |
|---|--|--|
| Sähkötapaturmavaaralliset työt | | |
| Tulityöt | | |
| Työt tie / katualueella | | |
| Työt, joissa altistuminen kemiallisille / biologisille aineille | | |
| Asbestityöt | | |
| Työt muiden vaaraa aiheuttavien prosessien lähellä (esim. teollisuus) | | |
| Muut vaaralliset työt | | |

| JOHTAMINEN JA YHTEENSOVITTAMINEN | | |
|---|-----|---------------|
| Tarkasteltava asia | 1-5 | Riskin kuvaus |
| Yleisjohtaminen | | |
| Perehdytys | | |
| Työ- ja työvaihesuunnittelu | | |
| Tarkastukset | | |
| Pätevyydet | | |
| Ilmoitukset | | |
| Luvat, kulkuluvat | | |
| Vakuutukset | | |
| Vartiointi, työmaan lukitseminen | | |
| Tilaaajan vaatimukset (turvallisuussäännöt) | | |
| Tiedotus | | |
| Työsuojeluorganisaatio | | |
| Aliurakat | | |
| Sivu-urakat | | |
| Työterveyshuolto | | |
| Tehtäväjako | | |
| Yhteistoiminta | | |
| Kokoukset, palaverit | | |
| Rakennuttajan tiedottaminen | | |
| Suunnitelmien yhteensovitus, ajantasaisuus | | |
| Aikataulusuunnittelu | | |
| Samanaikaiset työt | | |
| Peräkkäin tehtävät työt | | |
| Vaaroista tiedottaminen | | |
| Työmenetelmien valinta | | |
| Turvallisuusohjeet | | |
| | | |
| | | |

| TYÖYMPÄRISTÖ | | |
|--|-----|---------------|
| Tarkasteltava asia | 1-5 | Riskin kuvaus |
| Olosuhteet | | |
| Varoitettavat rakenteet / toiminnot | | |
| Asukkaat, asiakkaat, tilaajan henkilöstö | | |
| Liikenne (liikennemuodot) | | |
| Työkoneiden käyttö | | |
| Työvälineiden käyttö | | |

| | | |
|-------------------------------------|--|--|
| Materiaalit | | |
| Vaaralliset aineet (jätteet) | | |
| Muu toiminta | | |
| Ergonomia | | |
| | | |
| | | |

| ONNETTOMUUSVAARAT | | |
|--|------------|----------------------|
| Tarkasteltava asia | 1–5 | Riskin kuvaus |
| Tulipalo | | |
| Tapaturma | | |
| Fyysinen kuormitus | | |
| Rikollinen toiminta / ilkivalta | | |
| Luonnonvoimat | | |
| Vaaratilanteet | | |
| Liikenneonnettomuus | | |
| Poistumis- ja pelastautumistiet | | |
| Ensiapuvalmius | | |
| Alkusammutusvalmius | | |
| | | |
| | | |

| TYÖHYGIENIA | | |
|------------------------------------|------------|----------------------|
| Tarkasteltava asia | 1–5 | Riskin kuvaus |
| Pöly | | |
| Homeet | | |
| Kaasut | | |
| Höyry | | |
| Muut ilman epäpuhtaudet | | |
| Melu | | |
| Tärinä | | |
| Kuumuus / Kylmyys | | |
| Häikäisy | | |
| Hapen puute | | |
| Myrkyt / vaaralliset aineet | | |
| Altistuminen | | |
| | | |
| | | |



RAKENNUSTYÖMAAN RISKIENARVIOINTI

| | |
|------------------------------|--|
| Työmaan nimi / numero | |
| Työvaihe | |
| Laatija | |

| Riskin kuvaus | Riskin seuraus | Riskin suuruus | toimenpide / vastuutus | Lisätietoja |
|----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|--------------------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |



| TYÖN TURVALLISUUSSUUNNITELMA (TTS) | |
|---|----------------------|
| TTS tehdään yhdessä työntekijöiden kanssa jokaisesta alkavasta työmaan vaiheesta, joka laajuudeltaan, työn luonteen, tai korkean riskin vuoksi edellyttää tarkempaa tehtäväsuunnittelua. TTS:n voi korvata tehtäväsuunnitelma tai muu vastaava suunnitelma tai dokumentti | |
| Projekti / Urakka: | Laatimispäivämäärä: |
| Työ jota TTS koskee: | Työn arvioitu kesto: |
| Työn toteuttaa (yritys): | |
| TTS:n laatinut: | |
| | |

| Työstä aiheutuville vaaroille altistuvat: | |
|---|--|
| | Työryhmän työntekijät |
| | Muut työntekijät / ulkopuolinen osapuoli |
| | Työnjohto |
| | Harjoittelijat / kesätyöntekijät tms. |
| Työssä käytettävät suojaimet / erityissuojaimet | |
| | Suojalasit, tyyppi: |
| | Kypärä |
| | Käsineet, tyyppi: |
| | Hengityssuojain, tyyppi: |
| | Kuulonsuojaimet, tyyppi: |
| | Palosuojatut vaatteet |
| | Turvavaljaat |
| | Viiltosuojatut varusteet |
| | Muu, mikä: |
| Työtasot / telineet | Puukon / katkoteräveitsen käyttö |
| Turvallisuus ja sopivuus varmistettu | Ei tarpeen |
| | Korvataan työkalulla: |
| | Käyttöä ei voi välttää |

| 1. Mitä työssä tehdään? | | Vaiheen vaarat | | Vaarojen hallinta? | |
|--|-----------------------------------|---|------------------------------|---|--------------------------------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Kirjaa työn vaiheet järjestyksessä. Esim. aloita materiaalien tuomisesta ja päättä alueen siivoamiseen | | Kirjoita vain numero alla olevasta taulukosta | | Mieti tärkeysjärjestyksessä: poistetaan, korvataan vaarattommalla, rajataan altistumista, yleinen/tekninen suojaus, henkilönsuojaus | |
| Työn vaarat | | | | Muut vaaratekijät | |
| 1. | Melu | 11. | Putoaminen | 20. | Toiset urakoitsijat/yhteensovitus |
| 2. | Tärinä | 12. | Esineen putoaminen | 21. | Viestintä |
| 3. | Sähköisku | 13. | Kompastuminen | 22. | Liikkuvat ajoneuvot, nosturit |
| 4. | Pimeys, huono valaistus | 14. | Liukastuminen | 23. | Sääolosuhteet / lämpöolot |
| 5. | Lentävät hiukkaset, kipinät | 15. | Vaara-alueella työskentely | 24. | Ilman epäpuhtaudet |
| 6. | Rakennuspöly | 16. | Käsin tehtävät siirrot | 25. | Home. bakteerit, asbesti, kreosootti |
| 7. | Puristuminen | 17. | Kemikaalit | 26. | Työ tiellä tai tien penkalla |
| 8. | Viihto, leikkaantuminen, hiertymä | 18. | Polttoaineet, palavat kaasut | 27. | Työ veden äärellä |
| 9. | Takertuminen | 19. | vuodot | 28. | Muu, mikä: |
| 10. | Isku | | | | |

| 2. Tehtävässä käytettävä kalusto | | | |
|----------------------------------|--------------------------|--------|--------------|
| Kone / Kalusto | Tiedot / käyttötarkoitus | Vaarat | Toimenpiteet |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| 3. Tehtävän aloitusedellytysten varmistaminen | | |
|---|---------------------------------------|-------|
| Edellytykset | | Huom! |
| Piirustukset | Turvallisuus huomioitu suunnittelussa | |
| Materiaalit | Toimitusaika varmistettu | |
| Työntekijät | Riittävä ammattitaito varmistettu | |
| Kalusto | Soveltuu ko. tehtävään | |
| Mesta | Ei päällekkäisiä tehtäviä | |
| Edeltävät työvaiheet | Valmistuvat ajallaan | |
| Olosuhteet | Vaikutus huomioitu suunnitelmissa | |
| | | |
| | | |

| Sitoutuminen turvalliseen työhön | | |
|--|----------------|---------|
| <p>Työn turvallisuussuunnitelman osapuolet ovat vastuussa tämän työtehtävän turvallisesta toteuttamisesta. Työnjohtaja vastaa, että tässä suunnitelmassa sovitut asiat käydään läpi uusien työntekijöiden kanssa. Työnjohtaja vastaa myös tässä suunnitelmassa esitettyjen töiden turvallisen suorittamisen vaatimien edellytysten täyttämisestä ja täytäntöönpanosta.</p> | | |
| Työntekijöiden allekirjoitus | Nimenselvennys | Yritys |
| | | |
| | | |
| | | |
| Työnjohtajan allekirjoitus | Nimenselvennys | Puhelin |
| | | |



TURVALLISUUS PURKUTÖIDEN SUUNNITTELUSSA

| Työmaan nimi / numero | Työvaihe |
|-----------------------|----------|
| | |

| Asia | Ok | Lisätietoja / huomautuksia | Ok |
|--|----|----------------------------|----|
| Lähtötiedot (esim. tilaajan turvallisuusasiakirja, purkutyöselvitys, kunto / vauriokartoitukset, suunnittelijan ohjeet) | | | |
| Vaaralliset materiaalit ja niiden purkuohjeet | | | |
| Oikea purkujärjestys, tuennat ja aikataulu | | | |
| Purettavien laitteistojen riskit (esim. ainejäämät, sähköturvallisuus) | | | |
| Putkistojen ja johtojen katkaisu, sulku, tyhjennys yms. | | | |
| Jätteen välivarastointi | | | |
| Vaarallisten purkutöiden ohjaus ja valvonta (välittömän valvonnan tarve) | | | |
| Työmaan eristäminen (aitaukset, osastointi, eristäminen) | | | |
| Putoamissuojaukset | | | |
| Putoavien, kaatuvien ja sortumavaarallisten rakenteiden aiheuttaman vaaran torjunta | | | |
| Pölyntorjunta | | | |
| Väli- ja loppusiivoukset | | | |
| Organisointi ja yhteensovitukset | | | |
| Tiedotus | | | |
| Työnjohto ja valvonta | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| Päivämäärä | Laatija(t) |
|------------|------------|
| | |



PÖLYNTORJUNTASUUNNITELMA RISKIARVION POHJALTA

| Työmaan nimi / numero | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---------------------------------------|---------------|---|---|--|---|---------------------------------|--------------------|-----------------------------------|
| Rakennusvaihe/ työvaihe | Tunnistetut pölyävät työvaiheet | Vaaratekijät, | Altistumisaika ja olosuhde: altistuvat työntekijät | Torjunta- toimenpiteet eri työvaiheissa | Arvio torjunnan toteutumasta omassa toiminnassa (OK / EI) | Toim.piteiden kiireellisyys riskitason perusteella, syntyvän pölyn määrä | Tarvittavat lisätoimenpiteet | Vastuu- henkilö | OK, toimenpiteet suoritettu |
| | | Pöly | h / päivä | 1.Työtila osastoitu | | Merkittävä tai arvioitu mitattujen pitoisuuksien perusteella | | | |
| | | Kvartsipöly | Työntekijät kpl | 2.Kohdepoisto, imuri osastoinnin ulkopuolella | | | | | |
| | | | Tilan koko m ² / m ³ | 3.Työnjälkeinen pintojen ja vaatteiden puhdistus | | | | | |
| | | | | 4.Kohteesta poistuminen puhtaana | | | | | |
| | | | Työn vaikutusalueella olevat | Osastointi, alipaineistus, kulku kielletty | | Vähäinen | | | |
| Suunnitelman laatija / pvm. | | | | | | | | | |

| Suojausluokat, esimerkkejä | Nimellinen suojauskerroin (valmistaja)* | Käytännön suojauskerroin** | Esimerkkejä töistä, jotka soveltuvat tehtäviksi suojaimen kanssa |
|----------------------------|---|----------------------------|---|
| FFP2 | 12 | 10 | ruiskumaalaus (vesiliukoiset***), tasoitesekoitus ja -ruiskutus (kun tasoite ei sisällä kiviainesta), puutyöt, eristevillatyöt, metallin poraus/sahaus |
| FFP3 | 50 | 20 | purku-, perustus-, muuraus-, piikkaus-, hionta-, poraus-, puhdistus-, siivoustyöt, kiviainesta sisältävien kuiva-aineiden sekoitus jne., joissa syntyy betoni-/kivipölyä, hitsaus ja polttoleikkaus |
| Puolinaamari + P2 | 12 | 10 | ks. FFP2 |
| Puolinaamari + P3 | 48 | 30 | ks. FFP3 |
| TH2 P | 50 | 20 | pitkäkestoiset työt, ks. FFP2 |
| TH3 P | 500 | 200 | pitkäkestoiset/runsaasti pölyä tuottavat työt ks. FFP3 |
| TM3 P | 2000 | 1000 | mm. asbestityöt |

* suojauskerroin, esim. 50: sisäpuolella on 1/50 ulkopuolella olevan epäpuhtauden pitoisuudesta

** ero johtuu mm. liikkumisen ja hikoilemisen aiheuttamista reunavuodoista

Suojaimen pukeminen väärin tai sopimattomuus pienentää merkittävästi suojauskertoimia taulukossa esitetyistä!

*** Maalin sisältämät aineet voivat edellyttää parempaa suodatustasoa, ks. käyttöturvallisuustiedote

FFP = hiukkasia suodattava puolinaamari, numero kertoo suodatinluokan (isompi numero on tehokkaampi)

P2 tai P3 = suodattavaan puoli- tai kokonaamariin kytkettävän hiukkassuodattimen luokka

TH = puhallinsuojain, jossa on huppu, kasv suoja tai vastaava, numero viittaa suojausluokkaan

TM = puhallinsuojain, jossa on kokonaamari tai vastaava, numero viittaa suojausluokkaan

P = hiukkassuodatin



PUTOAMISVAARALLISTEN TÖIDEN SUUNNITTELU

| | |
|-----------------------|--|
| Työmaan nimi / numero | |
| Laatija | |
| Liittyy työvaiheeseen | |
| Kohde | |

| Tarkastuskohde | Ok | Lisätietoja / Huomautuksia |
|---|----|----------------------------|
| Putoamisvaarallisten alueiden eristäminen / suojaaminen (esim. kaiteet, kulkuesteet, suojalevyt ja verkot sekä muut putoamisen estävät suojarakenteet) | | |
| Suojakaiteiden tarpeen tarve, mitoitus ja kiinnitys (myös korvaavat rakenteet) | | |
| Aukkojen suojaaminen (kannet, kulkuesteet, kaiteet) | | |
| Putoavien tai kaatuvien rakenteiden/ esineiden vaara-alueiden merkitseminen ja erottaminen (suoja-aidat, kaiteet, työskentelyrajoitukset, vartiointi, ohjeistus tms.) | | |
| Putoavien esineiden vaarojen torjunta (suojakatokset, verkot, turvaetäisyydet, töiden ajoittaminen) | | |
| Työmaan ulkopuolisten toimintojen suojaaminen putoavilta ja kaatuvilta esineiltä ja rakenteilta (esim eri liikennemuodot, jalankulku yms.) | | |
| Putoamisvaarallisten töiden turvallisuusjärjestelyt (mm telineet, työtasot, henkilönostimet, turvavaljaiden käyttö) | | |
| Työntekijöiden perehdyttäminen | | |
| Tikkaiden oikea käyttö (riskiarviointi, opastus, työskentelykorkeus, seisontavakavuus) | | |
| Vaarallisten töiden valvonnan järjestäminen | | |
| Putoamissuojausten tarkastaminen | | |
| Muuta: | | |

| | | |
|-----------------|---------|-------------|
| | Laatija | Tarkastanut |
| Allekirjoitus: | | |
| Nimenselvennys: | | |
| Päivämäärä: | | |

ILMOITUS LÄHELTÄ PITI TILANTEESTA

| | |
|--------------------------|--|
| Nimi ja yritys | |
| Esimiehen nimi | |
| Tapahtumapaikka- ja aika | |
| Työvaihe | |

| |
|---|
| Kuvaus tilanteesta: |
| |
| Kuvaus mahdollisista vammoista: |
| |
| Miten toimintaa tulisi mielestäsi muuttaa, ettei tapahtuma toistu: |
| |
| Muuta huomioitavaa: |
| |

| |
|---|
| Allekirjoitus ja nimenselvennys |
| |
| Toimita tämä lomake työturvallisuudesta vastaavalle / työsuojeluvaltuutetulle. Annettuja tietoja käytetään työturvallisuuden kehittämiseen. |



TYÖMAAN KUNNOSSAPITOTARKASTUS

| Työmaan nimi / numero | | | | |
|-----------------------------------|----------|------------|--------------|---------------|
| Tarkastettava kohde | Kunnossa | Korjattava | Vast.henkilö | Korjattu pvm. |
| 1. Henkilöstötilat | | | | |
| 2. Työmaaliikenne | | | | |
| 3. Työmaavalaistus | | | | |
| 4. Terveydelle haitalliset aineet | | | | |
| 5. Melu ja värinä | | | | |
| 6. Herkästi syttyvät aineet | | | | |
| 7. Tulityöt | | | | |
| 8. Ensiapuvalmius | | | | |
| 9. Palontorjunta | | | | |
| 10. Puuntyöstökoneet | | | | |
| 11. Hiomakoneet | | | | |
| 12. Muut pientyökoneet | | | | |
| 13. Käsityökalut | | | | |
| 14. Henkilönostot ja – nostimet | | | | |
| 15. Muut nostolaitteet | | | | |
| 16. Nostoapuvälineet | | | | |
| 17. Sähkölaitteet | | | | |
| 18. Telineet, työpukit | | | | |
| 19. Työtasot | | | | |
| 20. Kulkutiet | | | | |
| 21. Tikkaat | | | | |
| 22. Portaat | | | | |
| 23. Työympäristö | | | | |
| 24. Varastoalueet | | | | |
| 25. Aliurakointi | | | | |
| 26. Henk.koht. suojaimet | | | | |
| 27. Muut kohteet | | | | |
| 28. Alkavat työvaiheet | | | | |

| Tarkempi erittely korjattavista kohteista (jatka tarvittaessa kääntöpuolelle) | | |
|--|----------------------|-------------------------|
| Kohteen nro. | Selvitys | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Allekirjoitukset | Työnantajan edustaja | Työntekijöiden edustaja |
| Pvm: | | |



TYÖVÄLINEEN VASTAANOTTOTARKASTUS

| | |
|---------------------------|--|
| Työmaan nimi / numero | |
| Työvälineen laji | |
| Käyttötarkoitus työmaalla | |
| Merkki | |

| Tarkastuskohde | Ok | Puute / vika | Korjattu |
|---|----|--------------|----------|
| Käyttö- ja huolto-ohjeet ovat työmaalla, käyttäjien opastus järjestetty | | | |
| Huollot tehty ohjeiden mukaisesti, käyttöönotto- ja määräaikaistarkastukset tehty (tarvittaessa) | | | |
| Aikaisemmin havaitut viat ja puutteet on korjattu | | | |
| Työväline on ohjeen mukaisessa kunnossa | | | |
| Suojalaitteet ja suojukset ovat kunnossa ja paikallaan | | | |
| Letkujen ja liitosten kunto on hyvä | | | |
| Käynnistys on turvallista | | | |
| Kierrosluvun ja suunnan merkinnät ovat paikoillaan | | | |
| Käyttäjällä on tarvittavat suojaimet | | | |
| Hätäpysäytinlaite toimii | | | |
| Turva ja varoituslaitteet ovat kunnossa | | | |
| Sähkökäyttöinen työväline täyttää sähköturvallisuusmääräykset -Suojaeristys ja maadoitus on kunnossa -Johdot ja pistokkeet on ehjät | | | |
| Työvälineen eri osat ja lisälaitteet ovat kunnossa | | | |
| Työväline on käyttötarkoitukseen sopiva ja täyttää työolosuhteiden vaatimukset | | | |
| Ergonomia on huomioitu | | | |
| Työvälineen käytöstä ei ole vaaraa muille | | | |
| Muuta: | | | |
| HUOM! Työvälineestä ei täytetä välttämättä jokaista kohtaa, merkitse viivalla kohta jota ei tarkastettu. | | | |

| | | |
|----------------------|-------------------------|----------|
| Tarkastuksen tekijät | Päätoteuttajan edustaja | Käyttäjä |
| Nimenselvennys: | | |
| Päivämäärä: | | |



TYÖTELINEEN KÄYTTÖÖNOTTO- JA KUNNOSSAPITOTARKASTUS

| | |
|------------------------|--|
| Työmaan nimi / numero | |
| Telineen laji | |
| Merkki | |
| Suurin sallittu kuorma | |

| Tarkastuskohde | Ok | Puute / vika | Korjattu |
|--|----|--------------|----------|
| Teline on rakennesuunnitelman mukainen | | | |
| Telineen käyttöohjeet ovat työmaalla ja teline on pystytetty niiden mukaisesti | | | |
| Teline on käyttötarkoitukseen sopiva | | | |
| Telinettä käytetään käyttösuunnitelman mukaisesti | | | |
| Telineen kuormitukset on jaettu tasaisesti, lujuus jäykkyys ja seisontavakavuus ovat riittäviä | | | |
| Vaaka- ja vinositeet, sekä pystytuet ovat ohjeiden mukaisia | | | |
| Telineen perustukset ovat kestävä (maapohjan lujuus varmistettu, aluslankut tai vastaavat parantavat kantavuutta) | | | |
| Telinemateriaalien kunto on hyvä | | | |
| Ankkuroinnit ja jäykistämiset ovat tarpeeksi lujat | | | |
| Telineen jalat / pyörät ovat ohjeiden mukaiset (lukitus) | | | |
| Työtasot ovat ohjeiden mukaiset ja riittävän lujat, työtason kiinnitys telineen runkoon on riittävä | | | |
| Nousutiet ovat ohjeiden mukaiset | | | |
| Kaiteet ovat paikoillaan ja kunnossa | | | |
| Jalkalistat ovat paikoillaan ja riittävät | | | |
| Työtason raot ovat alle 30 mm ja pinta ei ole liukas | | | |
| Alapuolisten kulkuteiden suojakatokset on tehty ja ne kestävä putoavien esineiden painon tai putoamisvaaralliset alueet on eristetty | | | |
| Huputettu teline on ankkuroitu riittävästi | | | |
| Muuta: | | | |

| | | |
|----------------------|-------------------------|-------------------|
| Tarkastuksen tekijät | Päätoteuttajan edustaja | Telineen käyttäjä |
| Nimenselvennys: | | |
| Päivämäärä: | | |



HENKILÖNOSTIMEN KÄYTTÖÖNOTTOTARKASTUS

| | |
|-----------------------------------|--|
| Työmaan nimi / numero | |
| Nostimen merkki / tyyppi / numero | |
| Käyttötarkoitus työmaalla | |
| Nostimen omistaja | |

| Tarkastuskohde | Ok | Puute / vika | Korjattu |
|--|----|--------------|----------|
| Käyttö- ja huolto-ohjeet, varoituskilvet | | | |
| Ohjeiden mukainen pystytys | | | |
| Nostin on vaakasuorassa ja tasapainossa | | | |
| Tukijalat ovat toimivat ja tuenta-asennossa | | | |
| Hätäpysäytys ja varalasku toimivat | | | |
| Hallintalaitteet toimivat | | | |
| Merkinanto äänet ja valot toimivat | | | |
| Nostimen havaittavuus (varoitusvalot, muut varoituslaitteet) | | | |
| Työtason putoamissuojaus. käyttäjillä turvaaljaat (tarvittaessa) ja niille kiinnityspaikka | | | |
| Kuormitusrajat toimivat | | | |
| Rajakytkimet ja jarrut toimivat | | | |
| Ei öljyvetoja tai muita näkyviä vaurioita | | | |
| Työtason vakainlaitteisto | | | |
| Läheisyydessä ei sähkö- tai muita johtoja, nostoalusta on tasainen | | | |
| Kulku- ja työskentelyalueet | | | |
| Henkilönostotyön suunnitelma (tarvittaessa) | | | |
| Muut tarkastukset on tehty (merkintä tarkastuskilvessä. pöytäkirjat koneen mukana) | | | |
| Päivittäiset toimintakokeilut sovittu | | | |
| Muuta: | | | |

| | | |
|----------------------|-------------------------|----------------|
| Tarkastuksen tekijät | Päätoteuttajan edustaja | Koneenkäyttäjä |
| Nimenselvennys: | | |
| Päivämäärä: | | |



TYÖMAAN ALOITUS, TURVALLISUUSASIAT ALOITUSKOKOUKSISSA

| | |
|-----------------------|--|
| Työmaan nimi / numero | |
|-----------------------|--|

| Asia | Ok | Lisätietoja / huomautuksia | Korjattu |
|--|----|----------------------------|----------|
| Työmaan ennakoilmoitus tehty | | | |
| Vastuhenkilöt ja vastuunalaiset henkilöt nimetty ja pätevydet todettu | | | |
| Työmaan muu työnjohto on nimetty ja turvallisuustehtävät jaettu | | | |
| Työmaalla on tarvittava turvallisuusaineisto (Varoitustarvikkeet, määräykset ja ohjeet) | | | |
| Riittävät työmaa ja henkilöstötilat (suojaukset, lukitukset, vartiointi, lämmitys, valaistus, vesi, puhelin, sähkö, ATK) | | | |
| Työmaalla riittävä määrä henkilösuojaimia | | | |
| Riskiarviointi tehty | | | |
| Työmaalla riittävä määrä varoitusmerkittyjä vaatteita | | | |
| Ensiapuvalmius on vaaditulla tasolla | | | |
| Paloturvallisuus on varmistettu | | | |
| Ohjeistus ja suunnitelmat onnettomuuksien varalta kunnossa | | | |
| Perehdyttämiskäytännöt sovittu ja aineisto käytettävissä | | | |
| Työmaalla tehtävästä tarkastustoiminnasta sovittu Muiden urakoitsijoiden kanssa -Viikoittaiset kunnossapitotarkastukset -Vastaanottotarkastukset -Käyttöönottotarkastukset -Mahdolliset liikennejärjestelyt | | | |
| Työmaan pelisäännöt turvallisuutta koskien on laadittu ja niiden noudattamisesta on sovittu | | | |
| Kulkulupakäytännöt on sovittu | | | |
| Tiedonkulku / ulkopuolisen tahojen tiedottaminen on sovittu | | | |
| Turvallisuuteen liittyvien suunnitelmien laadinnasta ja hyväksymisestä on sovittu | | | |
| Tarvittavat ilmoitukset on tehty | | | |
| Tarvittavat luvat on kunnossa | | | |
| Tarvittavat pätevydet on tarkistettu | | | |
| Muuta: | | | |

| | |
|----------------|--|
| Laatija(t) | |
| Nimenselvennys | |
| Päivämäärä: | |



TURVALLISUUSASIAT KOKOUKSISSA

| | |
|-----------------------|--|
| Työmaan nimi / numero | |
|-----------------------|--|

| Asia | Ok | Lisätietoja / huomautuksia | Korjattu |
|--|----|----------------------------|----------|
| Urakoitsijoiden vastuuhenkilöiden ja vastualueiden esittely (vastuurajat) | | | |
| Turvallisuussuunnitelma, siihen liittyvät riskien arvioinnit | | | |
| Työmaa-alueen käyttö (työmaasuunnitelma) | | | |
| Henkilö- ja tavaraliikenne (siirtojen yms. suunn.) | | | |
| Kulkuluvat ja rajoitukset | | | |
| Muut luvat | | | |
| Ilmoitukset | | | |
| Valinnat | | | |
| Vartiointi, lukinnat, kulunvalvonta yms. | | | |
| Työmaaperehdytykset | | | |
| Turvallisuuskoulutus | | | |
| Pätevyydet (mm. TT- ja tulityökortit) | | | |
| Työt ja työvaiheet, joilla vaikutusta muiden töihin / työturvallisuuteen | | | |
| Vaarallisten töiden ja työvaiheiden suunnitelmat | | | |
| Kohteen järjestys ja siisteys | | | |
| Henkilösuojainten käyttö | | | |
| Työ- ja suojatelineet sekä putoamissuojaus (suunnitelmat ja tarkastukset) | | | |
| Työvälineiden käyttö (tarkastukset ja rajoitukset) | | | |
| Vaarallisten aineiden käyttö ja varastointi (turvallisuusohjeet) | | | |
| Ensiapuvälineet ja valmius (ensiaputaitoiset) | | | |
| Palontorjunta ja alkusammutusvalmius (toimintaohjeet, tulityökäytännöt) | | | |
| Yleisvalvonnassa ja tarkastuksissa havaitut asiat (puutteiden korjaaminen ja tarkempien turvallisuusohjeiden antaminen / pyytäminen) | | | |
| Sattuneet vahingot ja niistä seuranneet toimenpiteet | | | |
| Läheltä piti- tapaukset ja niiden vaatimat toimenpiteet | | | |
| Turvallisuuteen liittyvä tiedotus ja tiedonkulku | | | |

| | |
|----------------|--|
| Laatija(t) | |
| Nimenselvennys | |
| Päivämäärä: | |



TYÖMAAN TURVALLISUUSSÄÄNNÖT

Turvallisuussäätöjen merkitys

Rakentamisen turvallisuusmääräykset

Tällä työmaalla sovelletaan valtioneuvoston asetusta rakennustyön turvallisuudesta (205/2009). Työssä noudatetaan päättöittäjän ja rakennuttajan antamia määräyksiä ja ohjeita työnaikaisen turvallisuuden varmistamisesta. Nämä turvallisuussäätöt koskevat sekä ali- ja sivu-urakoitsijoita sekä soveltuvin osin työmaalla työskenteleviä itsenäisiä työnsuorittajia. Nämä turvallisuussäätöt on laadittu päättöittäjän roolissa.

Päättöittäjalla on mahdollisuus antaa myöhemmin muita töitä ja rakennustyömaata koskevia turvallisuusmääräyksiä ja -ohjeita sekä järjestää urakoitsijoille (toimittajille) ja heidän työntekijöilleen työhön ja työkohteisiin liittyviä perehdyttämistilaisuuksia.

Päättöittäjalla on oikeus järjestää tai vaatia urakoitsijoita omalla kustannuksellaan toteuttamaan turvallisuuskoulutusta, mikäli työkohteissa on ollut turvallisuuden kannalta merkittäviä puutteita tai työssä on sattunut vakavia tapaturmia, muita onnettomuuksia tai vaaratilanteita.

Urakoitsijoiden on osallistuttava omalla kustannuksellaan päättöittäjän tai rakennuttajan antamaan perehdyttämiseen ja turvallisuuskoulutukseen.

Päättöittäjän nimeämät valvojat

Päättöittäjän työjohtolla ja muilla päättöittäjän tai rakennuttajan nimeämillä työn valvojilla on oikeus puuttua työmaalla ja työssä oleviin vaaratilanteisiin, vaarapaikkoihin sekä puutteisiin työturvallisuudessa.

Edellä mainitut edustajat voivat antaa suoraan määräyksiä eri urakoitsijoille vaaratilanteiden ja muiden puutteiden korjaamisesta. Heillä on oikeus myös keskeyttää työt, mikäli on ilmeistä, että kysymyksessä voi olla tilanne, josta voi aiheutua välitöntä vaaraa työkohteessa työskenteleville, työmaan ulkopuolisille henkilöille tai toiminnoille.

Työmaan turvallisuusjohtaminen

Työjohto turvallisuuden kannalta

Urakoitsijoiden on oman työnsä osalta huolehdittava turvallisuuden ja terveyden kannalta tarpeellisesta työjohtosta ja osapuolten välisen yhteistoiminnan ja tiedonkulun järjestämisestä, toimintojen yhteensovittamisesta sekä urakkakohteensa yleisestä siisteydestä ja järjestyksestä. Edellä mainittuja tehtäviä johtamaan on urakoitsijan nimettävä pätevä vastuunalainen henkilö ja hänelle tarvittaessa sijainen.

Urakoitsijoiden turvallisuustehtävät

Urakoitsija vastaa ensisijaisesti omien työntekijöidensä turvallisuudesta sekä perehdyttämisestä työmaahan ja sen olosuhteisiin. Työjohto ja valvonta sekä siihen liittyvät työnantajan velvollisuudet kuuluvat kunkin työntekijän omalle työnantajalle. Lisäksi urakoitsijan on huolehdittava siitä, ettei hänen toiminnastaan ole vaaraa muille työmaalla työskenteleville tai työmaan ulkopuolisille henkilöille.

Urakoitsija vastaa omien työntekijöidensä käyttämien koneiden, laitteiden ja aineiden sekä työmenetelmien turvallisuudesta. Käytössä on lisäksi noudatettava päättöittäjän antamia ohjeita. Urakoitsijan käyttämästä

terveydelle vaarallisesta aineesta annetaan kopio käyttöturvallisuustiedotteesta päätoteuttajalle ennen aineen käyttöä.

Urakoitsijan on huolehdittava työssään tarpeellisista varoitusmerkinnöistä ja suojaustoimenpiteistä. Urakoitsijan tulee huolehtia turvallisuusmääräyksistä ja -ohjeista tiedottamisesta edelleen aliurakoitsijoilleen ja työntekijöilleen sekä valvoa osaltaan niiden noudattamista.

Töihin tulee käyttää vain sellaisia työntekijöitä, jotka täyttävät työn ja päätoteuttajan sekä rakennuttajan edellyttämät ammattitaito- ja pätevyysvaatimukset. Urakoitsija vastaa myös käyttämänsä tilapäisen työvoiman ja aliurakoitsijoiden osalta ammattitaitovaatimuksen toteutumisesta ja riittävien turvallisuusohjeiden antamisesta.

Urakoitsijan tulee huolehtia, että sen henkilöstöllä on asianmukaiset henkilöntunnisteet. Urakoitsijan tulee ilmoittaa päätoteuttajalle hyvissä ajoin työmaalle tulevat uudet työntekijät ja aliurakoitsijat.

Työmaan järjestys ja siisteys

Urakoitsijan on noudatettava työkohteessa hyvää järjestystä ja siisteyttä sekä huolehdittava osaltaan jätteiden keräyksestä niihin osoitettuihin pisteisiin tai astioihin. Urakka-alue ja työkohteet on luovutettava aina siistittynä ja hyvässä järjestyksessä. Tarvittaessa päätoteuttajan edustajat tarkastavat työkohteen kunnan ennen sen luovuttamista.

Perehdyttäminen

Ennen urakan alkua päätoteuttaja perehdyttää urakoitsijoiden vastuunalaiset henkilöt ja varmistaa, että he ovat saaneet tarpeelliset tiedot ja ohjeet työhön kohdistuvista vaara- ja haittatekijöistä.

Urakoitsijan on huolehdittava, että työmaalla toimivat aliurakoitsijat ja itsenäiset työsuorittajat ovat saaneet mahdollisuuden tutustua näihin turvallisuussäätöihin.

Urakoitsija huolehtii myös siitä, että päätoteuttajan antamat muutkin turvallisuuteen liittyvät määräykset ja ohjeet välitetään työmaalla työskenteleville urakoitsijan aliurakoitsijoille ja itsenäisille työsuorittajille.

Urakoitsija vastaa omien työntekijöiden perehdyttämisestä työmaahan ja sen olosuhteisiin sekä työtehtäviin ja työolosuhteisiin. Annettu perehdyttäminen on myös dokumentoitava. Kulkuluvan saannin ehtona on, että työntekijä on perehdytetty työmaan olosuhteisiin ja turvallisuussäätöihin.

Urakoitsijan on huolehdittava, että hänen työntekijänsä ovat selvillä seuraavista seikoista ja noudattavat niistä annettuja määräyksiä ja ohjeita:

- yhteisen rakennustyömaan järjestystä, liikennettä, tupakointia ja avotulen käyttöä koskevista määräyksistä,
- sähkövirran/energian saannista (kytkennät, kaapelit, jatkojohdot, vaaralliset aineet ja paineita sisältävät putkistot),
- työmaalla tai siihen liittyvällä alueella tapahtuvaan toimintaan sisältyvistä muista erityisistä vaaratekijöistä (esim. kaasu- tai räjähdysvaara),
- menettelystä hätä- ja onnettomuustilanteissa (avun hälyttäminen, suojautuminen, palovartiointi, vara- ja hätäuloskäytävät),
- esiintulleista vaaroista, vioista ja puutteista ilmoittamisesta,
- töiden tekemisjärjestyksestä ja toiminnasta muutostilanteissa.

Työmaan työsuojeluorganisaatio

Työmaalle perustetaan tarvittaessa työsuojelutoimikunta. Urakoitsijan on osallistuttava tarvittaessa työsuojelutoimikunnan tai vastaavan elimen kokouksiin.

Urakoitsija vastaa siitä, että heidän työntekijöilleen sattuneet tapaturmat tutkitaan. Tapaturmasta tehdystä tutkintaraportista toimitetaan kopio päätoteuttajalle. Urakoitsija huolehtii siitä, että vakavissa tapaturmissa ilmoitus tehdään myös työsuojelupiirille ja poliisille.

Urakoitsija huolehtii siitä, että sattuneet tapaturmat käsitellään työmaakokouksissa ja tarvittaessa työsuojelutoimikunnassa.

Kaluston laatu- ja turvallisuusvaatimukset

Koneiden ja laitteiden on täytettävä niitä koskevat turvallisuusmääräykset. Työssä käytettävät koneet ja laitteet tulee olla turvallisia ja käyttötarkoitukseen sopivia. Urakoitsija vastaa käyttämiensä koneiden ja laitteiden turvallisuudesta.

Tiealueilla ja muilla liikenteeseen käytetyillä paikoilla on koneiden erotuttava muusta liikenteestä. Työkoneiden ja liikenteen välissä on tarvittaessa oltava riittävät suojavyöhykkeet. Työssä käytettävissä kuorma- ja kuljetusajoneuvoissa tulee olla määräysten mukaiset peruutushälyttimet. Koneille ja laitteille tehdään päivittäiset toimintakokeilut niiden käyttäjien toimesta.

Urakoitsijan on huolehdittava, että sen käyttämät sähkölaitteet ja sähkökäyttöiset koneet on tarkastettu asianmukaisesti ja ovat niitä koskevien turvallisuusmääräysten mukaisessa kunnossa.

Ensiapuvalmius

Urakoitsijan tulee määritellä työnsä osalta riittävä ensiapuvalmius ja huolehtia siitä, että on työmaalla tältä osin riittävästi ensiaputaitoisia. Ensiaputaitoiset henkilöt ilmoitetaan päätoteuttajalle kulkuluvan myöntämisen yhteydessä.

Henkilönsuojaimien käyttö

Mikäli tapaturman tai sairastumisen vaaraa ei voida välttää tai rajoittaa riittävästi teknisillä suojelutoimenpiteillä tai työn organisoinnilla, on urakoitsijan hankittava työntekijöiden käyttöön vaatimusten mukaiset henkilönsuojaimet.

Henkilönsuojainten valinta on tehtävä riskienarvioinnin perusteella (VNp 1407/1993 eli suojainten käyttöpäätös). Urakoitsijan on myös valvottava, että annettuja suojaimia käytetään.

Turvallisuussuunnittelu

Turvallisuussuunnitelma ja työmaasuunnitelma

Urakoitsijoiden on tutustuttava päätoteuttajan laatimiin turvallisuus- ja työnmaasuunnitelmiin sekä noudatettava niitä omien töidensä toteutusta suunniteltaessa sekä työmaalla tapahtuvassa toiminnassa.

Vaarallisten töiden suunnittelu

Päätoteuttaja edellyttää jokaiselta urakoitsijalta, että:

- erityistä vaaraa sisältävät työt suunnitellaan huolellisesti (luettelo vaarallisista töistä on valtioneuvoston päätöksen rakennustyön turvallisuudesta VNp 629/94, liite 2),
- suunnittelussa on käytössä riittävä turvallisuusasiantuntemus,
- vaarallisia töitä koskevat suunnitelmat on tehty ennen töiden aloittamista.

Edellä mainitut suunnitelmat tulee laatia keskeisiltä osiltaan kirjallisessa muodossa. Urakoitsijoiden on myös toimitettava suunnittelua koskevat keskeiset asiakirjat päätoteuttajalle tiedoksi ja tarvittaessa hyväksyttäväksi hyvissä ajoin, yleensä vähintään viikkoa ennen ko. töiden aloittamista. Päätoteuttajalla on myös oikeus antaa ohjeita urakoitsijoiden tekemään suunnitteluun.

Urakoitsijoiden on huolehdittava omalta osaltaan ssuunnittelusta johtuvien toimenpiteiden täytäntöönpanosta ja seurannasta sekä suunnittelun ajantasalla pitämisestä.

Rakennuttaja tai päätoteuttaja voi antaa myös vaatimuksia muidenkin töiden ja työvaiheiden suunnittelusta.

Paloturvallisuus

Urakoitsija laatii teettämistään tulitöistä kirjallisen valvontasuunnitelman, joka toimitetaan ennen työn aloittamista päätoteuttajan edustajalle allekirjoitettavaksi. Tulitöitä saavat tehdä vai ao. tulityökortin omaavat henkilöt.

Urakoitsijan on muutenkin osaltaan huolehdittava paloturvallisuuden ylläpidosta.

Työmaan turvallisuusseuranta

Päätoteuttaja edellyttää, että urakoitsija huolehtii riittävästä työn valvonnasta ja tarvittaessa puuttu vaaratilanteisiin sekä turvallisuusmääräysten ja -ohjeiden vastaiseen toimintaan.

Päätoteuttaja edellyttää, että urakoitsija tekee työhönsä liittyvät käyttöönotto- ja vastaanottotarkastukset ja varmistaa, että:

- edellä mainitut tarkastukset tehdään ajallaan ja huolellisesti,
- tarkastajilla on tarpeellinen ammattitaito,
- tarkastuksista laaditaan asianmukaiset pöytäkirjat,
- tarkastuksissa havaitut turvallisuutta vaarantavat puutteet korjataan välittömästi.

Urakoitsijan tulee toimittaa kopio tarkastuslomakkeesta päätoteuttajan nimeämälle henkilölle.

Urakoitsijan edustajan tulee osallistua tarvittaessa päätoteuttajan järjestämään turvallisuuskierrukseen ja työmaan viikoittaiseen kunnossapitotarkastukseen.

Päätoteuttajalla on oikeus valvoa urakoitsijan tekemien tarkastusten suorittamista sekä osallistua harkintansa mukaan tarkastuksiin.



| Varoitusmerkki | Merkintä luetteloon |
|--|---------------------|
| Haitallinen | 1. |
| Hapettava | 2. |
| Myrkyllinen | 3. |
| Räjähävä | 4. |
| Syttyvä | 5. |
| Syövyttävä | 6. |
| Ympäristölle vaarallinen | 7. |
| Paineen alainen kaasu | 8. |
| Vakava terveysvaara | 9. |
| Oranssit merkinnät vanhojen standardien mukaiset | |