



TURVALLISUUSASIAKIRJA

Tampereen raitiotieallianssi Toteutusvaihe Osa 2 (TAS 2)

30.4.2020

**TAMPEREEN
RAITOTIE
OY**



Versio	Laatija	Päiväys/muutos
1.0	Aleksi Rauhala, Jonna Anttila	30.4.2020

Sisällys

1 YLEISTÄ	2
1.1 Kohdetiedot.....	2
1.2 Osapuolet	2
1.1.1 Rakennuttaja	2
1.1.2 Pää toteuttaja.....	3
1.1.3 Suunnittelija	3
1.1.4 Turvallisuuskoordinaattori	3
2 TURVALLISUUSÄÄNNÖT – JA MENETTELYOHJEET.....	3
2.1 Turvallisuushallinnan tavoitteet ja toimenpiteet	3
2.2 Osapuolten turvallisuussuunnitelmat	3
2.3 Turvallisuusseuranta ja -tarkastukset.....	4
3 KOHTEEN VAARATEKIJÄT.....	5
3.1 Urakka-alue ja työn luonne	5
3.2. Kohteen ominaisuuksista, olosuhteista ja luonteesta aiheutuvat vaaratekijät	5
<i>Ympäristö, rakenteet, laitteet ja johdot</i>	6
4.3 Vaaralliset työt	7
5 Toteutusvaiheen työturvallisuuden huomioon ottaminen suunnittelussa	8



1 YLEISTÄ

Tämä turvallisuusasiakirja on laadittu valtioneuvoston asetuksen rakennustyön turvallisuudesta (VNa 205/2009) mukaisesti.

Tässä asiakirjassa esitetyt asiat koskevat päätoteuttajaa sekä mahdollisia ali- ja sivu-urakoitsijoita sekä työmaalla työskenteleviä itsenäisiä työnsuorittajia. Päätoteuttaja vastaa, että tämän asiakirjan tiedot ovat käytettävissä ali- ja sivu-urakoitsijoilla ja itsenäisillä työnsuorittajilla.

Rakennuttajalla on oikeus antaa rakennushankkeen aikana uusia ohjeita sekä päivittää antamiaan ohjeita. Hankkeen turvallisuuskoordinaattori ylläpitää turvallisuusasiakirjaa ja päivittää sitä tarpeen mukaan hankkeen aikana. Turvallisuusasiakirjaan tehdyt muutokset todetaan turvallisuus- ja riskienhallintaryhmän kokouksissa ja viimeisin hyväksytty versio välitetään tiedoksi hankkeessa toimiville osapuolille.

Päätoteuttajan on osaltaan esitettävä rakennuttajalle turvallisuusasiakirjaan tarpeelliset muutokset työn edistymisen mukaisesti. Lisäksi kaikkien osapuolien on ilmoitettava turvallisuusasiakirjassa havaitsemistaan puutteista ja muutostarpeista välittömästi turvallisuuskoordinaattorille.

1.1 Kohdetiedot

Tämä turvallisuusasiakirja koskee Tampereen raitiotie -hankkeen (Raitiotieallianssi) vaiheen 2 toteutusvaiheen suunnittelu ja rakentamistöitä. Tampereen raitiotieallianssin toteutusvaiheessa 2 rakennetaan raitiotie Pyyrikintorilta Lielähteen. Hankkeen toteutusvaihe 2 ajoittuu vuosille 2021 - 2024. Vaiheen 2 työalue ja lohkojako on esitetty kuvassa 1. Allianssisopimuksen mukaiset vaiheen 2 työt ja aikataulu on esitetty tarkemmin hankesuunnitelmassa.

1.2 Osapuolet

Tampereen raitiotieallianssin muodostavat tilaajaosapuolet Tampereen Raitiotie Oy ja Tampereen kaupunki sekä palveluntuottajaosapuolet NRC Finland Oy, Sweco Finland Oy, YIT Suomi Oy ja AFRY Finland Oy. Raitiotieallianssin osapuolet vastaavat yhteisesti hankkeen kaikkien osa-alueiden toteuttamisesta.

1.1.1 Rakennuttaja

Rakennuttajana toimii Tampereen Raitiotie Oy yhdessä Tampereen kaupungin kanssa. Rakennuttajan edustaja (Tampereen Raitiotie) on Pekka Sirviö (Tampereen kaupunki) Milko Tietäväinen.



1.1.2 Pää toteuttaja

Pää toteuttajana hankkeessa toimii YIT Suomi Oy. Pää toteuttajan edustaja on Kari Simonen (kari.simonen@yit.fi, 0400 602 801). Varahenkilönä toimii Mika Arvonen (mika.arvonen@yit.fi, 0400 706 079). Pää toteuttaja pitää ajan tasalla olevaa luetteloa työmaalla toimivista työntekijöistä ja aliurakoitsijoista. Pää toteuttajan tulee myös ilmoittaa rakennuttajalle ja muille urakoitsijoille työmaan työsuojelu-organisaatio ja työmaan työturvallisuudesta vastaava vastuhenkilö.

Pää toteuttajan on huolehdittava, että työmaalla toimivalla henkilöllä on voimassa oleva Suomen lainsäädännön mukainen lupa sekä käytännön kokemus suorittamassaan sähkö-, hitsaus-, tuli-, louhintaja räjäytys- yms. töissä. Lupa tulee olla EU- tai ETA-maassa sijaitsevan toimivaltaisen viranomaisen antama.

1.1.3 Suunnittelija

Hankkeen suunnittelutehtäviä hoitavat Sweco Finland Oy ja Afry Finland Oy. Hankkeen pääsuunnittelijana toimii Tarmo Keski-Loppi (tarmo.keski-loppi.@sweco.fi, 040 862 1643).

1.1.4 Turvallisuuskoordinaattori

Turvallisuuskoordinaattorina KAS 2-vaiheessa on toiminut Jonna Anttila (jonna.anttila@tampereenrairitie.fi, 040 777 2692). Turvallisuuskoordinaattoritiedot toteutusvaiheeseen päivitetään toteutusvaiheen päätöksen jälkeen.

2 TURVALLISUUSSÄÄNNÖT – JA MENETTELYOHJEET

Tässä osassa annetaan täsmennyksiä tai lisäyksiä turvallisuussääntöihin ja menettelyohjeisiin. Ristiriitatapauksissa tässä osassa annetut turvallisuussäännöt ja menettelyohjeet ovat velvoittavampia, kuin Tampereen kaupungin turvallisuussäännöt ja menettelyohjeet.

2.1 Turvallisuushallinnan tavoitteet ja toimenpiteet

Hankkeen turvallisuusperiaate on toteuttaa hanke vaarantamatta työntekijöitä, ulkopuolisia tai liikennettä.

2.2 Osapuolten turvallisuussuunnitelmat

Turvallisuusasiakirjassa on esitetty hankkeen yleiset vaara- ja haittatekijät sekä tarkennuksia turvallisuussääntöihin ja menettelyohjeisiin.

Palveluntuottajan turvallisuussuunnitelmassa on esitettävä tarvittavat hallintatoimenpiteet kohdekohtaisiin vaara- ja haittatekijöihin sekä toimintatavat tämän asiakirjan sekä turvallisuussäännöissä ja menettelyohjeissa esitettyihin vaatimuksiin.



Päätoteuttajan on toimitettava turvallisuussuunnitelma turvallisuuskoordinaattorille tiedoksi kaksi viikkoa ennen töiden aloittamista.

Turvallisuuskoordinaattori kutsuu koolle turvallisuuden aloitus- ja päätöskokoukset. Aloituskokouksessa varmistetaan, että päätoteuttaja on laatinut tarvittavat turvallisuusdokumentit huomioiden turvallisuusasiakirjan vaatimukset. Päätoteuttajan on pidettävä turvallisuuden aloitus- ja päätöskokoukset aliurakoitsijoille. Päätoteuttaja varmistaa aloituskokouksessa (esim. työvaiheen aloituspalaveri), että aliurakoitsija on laatinut riittävät turvallisuusdokumentit huomioiden työtehtävän vaara- ja häirtatekijät.

Hankkeen turvallisuuteen liittyvät dokumentit tulee toimittaa turvallisuuskoordinaattorille.

2.3 Turvallisuusseuranta ja -tarkastukset

Päätoteuttaja järjestää kuukausittain turvallisuus- ja riskienhallintaryhmän kokouksia, joiden tarkoituksena on suunnitella ja kehittää hankkeen turvallisuus- ja riskienhallintamenettelyitä sekä varmistaa niihin liittyvän tiedon kulku. Kokouksissa käsitellään muun muassa MVR/TR-mittauksen tuloksia, tapahtuneita tapaturmia ja vaaratilanteita sekä muita ajankohtaisia turvallisuus- ja riskienhallinta-asioita.

Päätoteuttajan on kuvattava viikoittaisten MVR/TR-mittausten suorittaminen ja vastuuhenkilöt turvallisuussuunnitelmassa niiden töiden osalta, joissa työmaa kestää yli viikon. MVR/TR-mittausten tulokset on käsiteltävä säännöllisesti. Käsittely on kuvattava turvallisuussuunnitelmassa. Päätoteuttajan on suunniteltava toimenpiteet turvallisuustason parantamiseksi, jos MVR/TR -mittauksissa toistuu jatkuvasti samat puutteet. Suunnitelma on toimitettava turvallisuuskoordinaattorille.

Päätoteuttajan on huolehdittava, että MVR/TR- mittaustulokset dokumentoidaan viikoittain. Hankkeen loputtua päätoteuttajan on sisällytettävä mittaustulokset riskienhallinnan ja turvallisuuden loppuraporttiinsa.

Päätoteuttajan on viikoittain kirjattava hankkeella tapahtuneet turvallisuuspoikkeamat (työtapaturmat, onnettomuudet, vaaratilanteet) seurantalomakkeelle. Vakavista turvallisuuspoikkeamista on ilmoitettava välittömästi turvallisuuskoordinaattorille. Turvallisuuspoikkeamat käsitellään turvallisuus- ja riskienhallintaryhmän kokouksissa. Seurantalomakkeen tulee sisältää vähintään seuraavat tiedot: havaintopäivämäärä, lohko, tarkempi tapahtumapaikka, tapahtuman kuvaus, toimenpide-ehdotus, ilmoituksen tekijä (hlö), yhteystieto ja havainnon sulkeminen/toimenpiteen valmistuminen (pvm).



3 KOHTEEN VAARATEKIJÄT

3.1 Urakka-alue ja työn luonne

Työalueet sijaitsevat Tampereen kaupungin alueella. Alue on esitetty turvallisuusasiakirjan liitteenä olevissa raitiotien linjauksen karttakuvassa. Työn luonne, jota tässä turvallisuusasiakirjassa käsitellään sisältää useita eri urakoitsijoiden toteuttamia töitä, rautatie- ja ELY-alueella.

3.2. Kohteen ominaisuuksista, olosuhteista ja luonteesta aiheutuvat vaaratekijät

Tähän asiakirjaan on kerätty yleisiä hankkeen ominaisuuksista, olosuhteista ja luonteesta aiheutuvia vaaratekijöitä. Tätä asiakirjaa täydentävät suunnittelun laativat katukohtaiset turvallisuusmuistiot, joissa annetaan tarkempaa tietoa katukohtaisesti. Turvallisuusmuistiot ovat osa turvallisuusasiakirjaa. Niiden päivittämisestä vastaa hankeosan pääsuunnittelija (katukohtaisesti) ja ne hyväksytään turvallisuusasiakirjan osaksi turvallisuuskoordinaattorin toimesta. Päivitykset myös näiden osalta käydään läpi turvallisuuden kuukausittaisissa kokouksissa.

Kohteen ominaisuuksista aiheutuvat vaaratekijät

Hanke on pitkäkestoinen ja sisältää eri vuodenaikojen vaihtelua kaikissa töissä. Hanke on myös ainutkertainen ja poikkeuksellinen laajuudeltaan ja luonteeltaan sekä se sisältää erityisiä suunnitteluratkaisuja muun muassa Sepänkadun sillan kokonaisuuden osalta. Pää toteuttajan on turvallisuussuunnitelmissaan tunnistettava erityistä huomiota vaativat kohteet ja kirjattava toimenpiteet näiden kohteiden rakentamisen ja toteutusympäristön turvallisuuden varmistamiseksi.

Kohteen olosuhteista aiheutuvat vaaratekijät

Hankealuetta sijaitsee kaupungin keskustassa ja tiheästi asutuissa taajamissa. Rakennustyöalueella on vilkkaasti liikennöityjä teitä ja katuja. Töitä tehdään myös rautatiealueella.

Hankealueella on kouluja, päiväkoteja, leikkikenttiä, asutusta, sosisaali- ja terveysasema, kirkkoja sekä tehdaskiinteistöjä. Myös Särkänniemen huvipuistoon on varsinkin kesäaikaan paljon liikennettä ja se on otettava huomioon töitä suunniteltaessa.

Turvallisuussuunnitelmissa on otettava huomioon vaihtoehtoiset kulkureitit niin kiinteistöihin kuin palveluiden saavuttamiselle niin jk/pp-, ajoneuvo- ja joukkoliikenteen osalta.



Kohteen luonteesta aiheutuvat vaaratekijät

Työskentely raitiotiehankkeen osan 2 toteutusvaiheessa on monivuotista ja siihen liittyy kaupunkialueella työskentelyn työskentelyrajoituksia. Myös useamman eri tilaajan malli voi omalta osaltaan aiheuttaa epäselvyyttä työskentelyyn. Lisäksi työmaan läheisyydessä tehdään ja suunnitellaan paljon muita töitä mm. Hiedanranta, Paasikiventien yleissuunnitelma, Väyläviraston aikomus lisäraiteen suunnitteluun, asuinrakentamista jne. Satunnaisten töiden yhteensovittamisessa voi esiintyä haasteita.

Työalueilla on useita eri kunnossapitäviä tahoja, joiden kanssa työnaikaisiin kunnossapitotöihin on löydettävä selkeät säännöt niin Tampereen kaupungin kuin Tampereen Raitiotie Oy:n tilaamien kunnossapitotöiden osalta.

Työn turvallisuussuunnittelussa on otettava huomioon mahdolliset muut työt sekä arvioitavassa tarvittaessa työn riskit uudelleen työmaalla, jos muiden töiden vaikutuksia ei ole voitu tai osata arvioida etukäteen.

Ympäristö, rakenteet, laitteet ja johdot

Erityisesti huomioitavia asioita maaperään liittyen toteutusvaiheessa on:

- Rautatiealueella työskentely; erityispiirteet/- vaatimukset. Työnaikaiset tukiseinät, louhinta ja leikkausluiskien stabiliteetti.
- Suuri korkeusero rautatien ja katualueen välillä suunnittelualueen alkupäässä, leikkausluiskien stabiliteetti ja työnaikaiset tuennat
- Putkikaivantojen kaivuiskat ja niiden suhde työnaikaiseen liikenteeseen (liikenne rajattava 1:1,5 luiskan taakse kaivannon pohjasta).
- Kalliopintojen epätarkkuus ja mahdolliset ylimääräiset louhintatarpeet
- Silttisten maiden häiriintymisherkkyys
- Työskentely pohjavesialueilla.
- Mahdollisten PIMA maiden huomioiminen ja poistaminen
- Työnaikaisten tukiseinien ponttien uppoaminen täyttömaahan
- Tukimuurin rakentaminen lähelle olemassa olevia rakenteita
- Tukimuurien suurehkot kaivuut ja leikkausluiskien stabiliteetti
- Rakennuksia kiinni katualueessa

Merkittävimmät kunnallistekniset turvallisuusriskit:

- 110 kV ja 20 kV maakaapelit / sähkö



- Työskentely käytössä olevan vesijohdon lähellä
- Vesijohdot / paine
- Kaukolämpölinjat / paine ja kuumuus
- Jätevesiviemärit / bakteerit ja virukset
- Työskentely korkeapainemaakaasuputken lähellä
- Johtokaivannot ja syvät kaivantoluiskat
- Kohteessa voi olla maanalaisia johtorakenteita joita ei näy verkostokartoilla tai niiden sijainti voi poiketa merkittävästi kartoilla esitetystä sijainneista

4.3 Vaaralliset työt

Erityisesti huomioitavia ja vaarallisia työvaiheita ovat:

- Työn aloitus ja lopetusvaiheet (liikennejärjestelytyöt) sekä liikenteenohjaus työmaa-alueen läpi
- Työskentely liittymäalueilla ja liikenteen läheisyydessä
- Työntekijöiden ja työkoneneiden havaittavuus
- Syvissä kaivannoissa työskentely
- Louhintatyöt
- Nostot
- Rautatiealueella tehtävistä töistä on sovittava Väyläviraston kanssa sekä määritettävä erillisessä rautatiealueen turvallisuussuunnitelmassa
- Työn aiheuttamat vaarat rautatieliikenteelle ja muulle rautatiejärjestelmälle
- Rautatiejärjestelmän aiheuttamat vaarat työntekijöille sekä niiden hallintatoimenpiteet.

Lisäksi turvallisuussuunnitelmassa on nimettävä rautatiealueen työskentelyn osalla liikenneturvallisuustehtäviä suorittavat henkilöt sekä turvamiehenä toimivat henkilöt tai RATSU:n käyttö. RATSU:n käytöstä on laadittava erillinen suunnitelma TURO:n mukaisesti 12.6.2018 alkaen. Rautatiealueen turvallisuussuunnitelma on toimitettava turvallisuuskoordinaattorille sekä tarvittaessa Väylävirastolle tai sitä edustavalle taholle ennen töiden aloittamista. Turvallisuussuunnitelmassa on lisäksi otettava huomioon Väyläviraston tai alueen päätoteuttajan (jos eri kuin YIT) antamat tiedot ja velvoitteet. Turvallisuussuunnitelman liitteeksi on liitettävä riskienhallintasuunnitelma.

Edellä mainittuihin vaarallisiin työvaiheisiin on varauduttava liikenteenohjaussuunnitelmilla ja niiden huolellisella toteuttamisella ja hallitulla purkamisella töiden päättyessä. Sekä varoitusvaatetuksia koskevia vaatimuksia on noudatettava.

- Suurjännite- tai muiden jännitteisten ilmajohtojen tai maakaapelien läheisyydessä tehtävät työt.
 - Töiden turvallisuussuunnittelun yhteydessä on kartoitettava kaikki työmaa-alueella, työmaan kulku- ja kuljetusreittien sekä
 - Maakaasulinjan läheisyydessä tehtävät työt



Noudatettava maakaasulinjasta vastaavan tahon ilmoitusmenettelyitä ja turvallisuusohjeita

- Korkealla tehtävät työt (nostokori)

Kaikista henkilönostoista ja niiden turvallisuuden varmistamisesta on tehtävä henkilönostosuunnitelmat.

Lisäksi rakennuttajan turvallisuuskoordinaattoria on tarvittaessa informoitava, jos on tarpeen tehdä töitä, joita tässä ei ole mainittu ja joiden tekemiseen tarvitaan tavallista kattavampaa turvallisuussuunnittelua.

Turvallisuusvaatimusten varmistaminen alihankkijoiden käytössä on päätoteuttajan vastuulla ja alihankkijoiden turvallisuussuunnitteluun ja toteutukseen on kiinnitettävä erityistä huomiota.

5 TOTEUTUSVAIHEEN TYÖTURVALLISUUDEN HUOMIOON OTTAMINEN SUUNNITTELUSSA

Rakentamiseen tähtäävässä suunnittelussa on otettava huomioon työturvallisuuslain (738/2002) 57 § ilmoitetut suunnittelijat velvollisuudet sekä valtioneuvoston asetuksen rakennustyön turvallisuudesta (Vna 205/2009). Suunnittelijan on kirjattava suunnitelmiin ja/tai työselostukseen suunnitelman toteutukseen liittyvät työturvallisuusasiat tai huolehdittava, että ne tulee kirjattua hankkeen toteutusvaiheen turvallisuusmuistioihin, jotka liitetään osaksi turvallisuusasiakirjaa. Erityinen huomio on oltava suunnitelmiin ja työohjeisiin kirjauksissa vaarallisista töistä mm. kaivantotöistä.

Tampereen kaupunki

Turvallisuusäännöt ja menettelyohjeet
Versio 1.0 – 28.1.2013
(VNa 205/2009)

ASIAKIRJAN VERSIOHALLINTA

Versio	Sisältö	Vaihe	Päiväys	Laatija(t) / Hyväksyjä
0.1	Turvallisuussäännöt ja menettelyohjeet (luonnos)		24.4.2012	Eeva Rantanen (Ramboll Finland Oy)
0.2	Luonnoksen täydentäminen		9.7.2012	Eeva Rantanen ja Arja Kivinen (Ramboll Finland Oy)
1.0		Asiakirjan hyväksyminen	28.1.2013	Milko Tietäväinen

TIIVISTELMÄ KESKEISISTÄ NOUDATETTAVISTA TURVALLISUUSÄÄNNÖISTÄ JA MENETTELYOHJEISTA

Pätevyydet

Katuturva (Tieturva) 1 tai 2 -koulutus, liikenteenohjaajan koulutus, tulityökortti, rautatiealueella tai sen lähellä työskenneltäessä oltava Liikenneviraston vaatimat turvallisuuspätevyydet, työturvallisuuskortti oltava työskenneltäessä teollisuuslaitosten alueella tai niiden välittömässä läheisyydessä, sähköasennustöitä tekevällä oltava sähkötyöturvallisuuskortti, vesityökortti oltava vesijohtoverkoston rakennus- tai kunnossapitotöissä sekä muut työtehtävien edellyttämät pätevyudet.

Liikennejärjestelyjä koskevat ohjeet

Työnaikaisten liikenteenjärjestelyiden suunnittelussa tulee noudattaa: Tieliikennelaki 267/1981, Tieliikenneasetus 182/1982, Katutilavalvonnan ohjeet ja lupaehdot, Katuturva-koulutusaineiston ohjeet, Tilapäiset liikennejärjestelyt katualueella -ohje (Suomen kuntatekniikan yhdistys ry) sekä Liikennemerkkien käyttö kaduilla (Kuntaliitto, 2012).

Rakennuttaja antaa työmaan väliaikaisista liikennejärjestelyistä ohjeita hankkeen turvallisuusasiakirjassa. Rakennuttaja tai rakennuttajan valtuuttama päätoteuttaja laatii työmaan väliaikaisten liikennejärjestelyiden toteutussuunnitelman (tarvittaessa työn vaihteellisuus huomioon ottaen) rakennuttajan ohjeiden pohjalta. Toteutussuunnitelma on hyväksyttävä katutilavalvonnassa turvallisuusasiakirjassa määritellyllä tavalla.

Käytettävät henkilönsuojaimet

Rakennustyömaalla työskentelevillä on oltava vähintään: suojakypärä, silmäsuojaimet ja varoitusvaatetus, jonka suojaluokka on 2. tai 3. työvaiheen vaatimusten mukaisesti, työn edellyttämät turvajalkineet, työn ja olosuhteiden edellyttämät muut henkilökohtaiset suojavälineet (esim. hengityssuojain, kuulonsuojaimet, polvisuojaimet).

Henkilökortit

Rakennustyömaalla työskentelevillä on oltava näkyvillä kuvallinen henkilötunniste, josta käy ilmi henkilön nimen (ja syntymäajan) lisäksi henkilökohtainen veronumero sekä työnantajan nimi ja y-tunnus ja se, onko kyseessä työsuhteessa oleva työntekijä vai itsenäinen työnsuorittaja.

Sisällysluettelo

Asiakirjan versiohallinta	2
Tiivistelmä Keskeisistä noudatettavista turvallisuussäännöistä ja menettelyohjeista	3
Johdanto	6
Yleistä	6
Turvallisuussääntöjen, menettelyohjeiden ja turvallisuusasiakirjan velvoittavuus	6
Muut turvallisuusvaatimukset ja ohjeet	6
Turvallisuussääntöjen ja menettelyohjeiden päivittäminen	7
1 TURVALLISUUSSÄÄNNÖT	8
1.1 Turvallisuuden hallinnan tavoitteet ja toimenpiteet	8
1.1.1 Tiedonkulku ja tiedottaminen	8
1.1.2 Turvallisuuden hallinnan tavoitteet	8
1.1.3 Turvallisuusjohtaminen	8
1.1.4 Turvallisuussuunnittelu	10
1.1.5 Perehdyttäminen	11
1.1.6 Pätevyyydet	12
1.1.7 Turvallisuuskoulutus	13
1.1.8 Henkilöluettelo	14
1.1.9 Turvallisuusseuranta ja -tarkastukset	14
1.1.10 Turvallisuuspoikkeamat ja tapaturmat	17
1.1.11 Samanaikaisesti ja/tai peräkkäin tehtävien töiden turvallisuuden varmistaminen	18
1.1.12 Toimintaohjeet vaara- ja onnettomuustilanteita varten	18
1.2 Yhteensovittamisen ja yhteistoiminnan menettelyt	18
1.2.1 Päätoteuttajan nimeäminen	18
1.2.2 Turvallisuusasioiden käsittely kokouksissa	18
1.2.3 Yhteistyö ja tiedonkulku tieliikennekeskuksen kanssa	18
1.2.4 Hoitovastuut	18
1.2.5 Muut yhteistoimintamenettelyt	19
1.3 Turvallisuuteen liittyvät ohjeet	19
1.3.1 Henkilötunnisteet ja kulkulupakäytännöt	19
1.3.2 Henkilönsuojaimet	19
1.3.3 Kemikaalit	19

1.3.4	Pohjavesialueet.....	20
1.3.5	Työmaan siisteys ja järjestys.....	21
1.3.6	Ympäristön siisteys ja järjestys	21
1.3.7	Käyttö- ja huolto-ohjeet	21
2	MENETTELYOHJEET	23
2.1	Menettelyohjeet töiden ajoitukseen.....	23
2.1.1	Töiden yhteensovittamisen suunnittelu	23
2.1.2	Työskentelyn ajoittaminen liikenteen kannalta	23
2.2	Erityisiä työmenetelmiä koskevat ohjeet	23
2.2.1	Työskentelyalueet	23
2.2.2	Työnaikaiset liikenteenjärjestelyt.....	23
2.2.3	Kaivutyöt	24
2.2.4	Putoamissuojaukset	24
2.2.5	Telineet ja työvälineet	24
2.2.6	Nostotyöt.....	25
2.2.7	Elementtityöt	25
2.2.8	Muottityöt.....	26
2.2.9	Purkutyöt.....	26
2.2.10	Sähkötyöt ja sähkötapaturmavaaran torjuminen	26
2.2.11	Hukkumisvaaralliset työt	26
2.2.12	Räjäytys- ja louhintatyöt.....	27
2.2.13	Paloturvallisuus ja tulityöt.....	28
2.2.14	Melu ja hälinä	28
2.2.15	Pölyntorjunta	29
2.2.16	Muut vaarallisiin töihin liittyvät suunnitelmat	29
2.3	Aliurakoinnin järjestämisen menettelyt.....	29
2.3.1	Aliurakoitsijoiden ilmoitus- ja hyväksymismenettelyt	29
2.4	Työhygieenisii mittauksia ja toimintoja koskevat menettelyt	29
2.5	Menettelyt varottavien laitteiden ja rakenteiden lähellä työskentelyyn	30

JOHDANTO

Yleistä

Tampereen kaupunki on antanut nämä turvallisuussäännöt ja menettelyohjeet katu- ja yleisten alueiden tienpitäjän ja rakennuttajan roolissa (VNa 205/2009, 2 §). Näitä turvallisuussääntöjä ja menettelyohjeita on noudatettava kaikissa Tampereen kaupungin katu- ja yleisillä alueilla suoritettavissa rakennushankkeissa ja rakennus- ja kunnossapitourakoissa.

Turvallisuussäännöt ja menettelyohjeet täydentävät tai tarkentavat työturvallisuuslainsäädännön vaatimuksia sekä tiepitäjän ja rakennuttajan antamia muita turvallisuusvaatimuksia ja -ohjeita.

Rakennuttajan työturvallisuustehtävistä vastaa kohteen turvallisuuskoordinaattori, joka nimetään hankkeen turvallisuusasiakirjassa.

Turvallisuussääntöjen, menettelyohjeiden ja turvallisuusasiakirjan velvoittavuus

Tässä asiakirjassa esitetyt velvoitteet ja menettelytavat koskevat niin rakennuttajia, urakoitsijoita, aliurakoitsijoita kuin itsenäisiä työnsuorittajia ja niitä on noudatettava töiden suunnittelussa, ohjaamisessa, työnjohtamisessa sekä itse töiden toteuttamisessa ja valvonnassa.

Urakoitsijoiden ja itsenäisten työnsuorittajien (myöhemmin tekstissä termi urakoitsija käsittää molemmat edellä mainitut) on otettava huomioon turvallisuussääntöjen ja menettelyohjeiden sekä turvallisuusasiakirjan tiedot urakkahintaa laskiessaan sekä suunnitellessaan että toteuttaessaan töitään työmaalla.

Päätoteuttajan on huolehdittava, että muut urakoitsijat ovat tutustuneet näihin turvallisuussääntöihin ja menettelyohjeisiin sekä kohteen turvallisuusasiakirjaan.

Muut turvallisuusvaatimukset ja ohjeet

Rakennuttaja laatii jokaisesta rakennushankkeesta turvallisuusasiakirjan, jossa esitetään tietoja kohteeseen ja sen rakentamiseen liittyvistä vaaroista ja haitoista. Hankekohtainen turvallisuusasiakirja sekä tämä turvallisuussäännöt ja menettelyohjeet -asiakirja ovat toisiaan täydentäviä asiakirjoja.

Rakennuttajan kohdekohtaisia turvallisuuteen liittyviä menettelyohjeita voidaan esittää myös työkohteen työselityksessä ja muissa kohdekohtaisissa asiakirjoissa.

Rakennuttajalla on oikeus antaa tarkempia turvallisuusvaatimuksia ja -ohjeita myöhemmin. Päätoteuttaja huolehtii siitä, että kaikki rakennuttajan antamat turvallisuuteen liittyvät vaatimukset ja ohjeet välitetään myös muille

urakoitsijoille. Rakennuttajan antamien määräysten ja ohjeiden lisäksi urakoitsijoiden on noudatettava päätoteuttajan antamia turvallisuusmääräyksiä ja -ohjeita.

Rakennuttajan turvallisuuskoordinaattorilla tai hänen nimeämällään valvojalla on oikeus milloin tahansa tehdä turvallisuuteen liittyviä tarkastuksia työkohteessa ja puuttua työmaalla tai työssä esiintyviin vaaroihin ja riskeihin sekä turvallisuuspuutteisiin. Turvallisuuskoordinaattori ja valvojat voivat antaa suoraan määräyksiä urakoitsijoille sekä asettaa esim. määrääjän ja sanktion turvallisuutta vaarantavien laiminlyöntien korjaamiseksi. Jos laiminlyöntiä ei korjata annetussa määräajassa, turvallisuuskoordinaattori ja valvojat voivat keskeyttää työn ja antaa asian työsuojeluviranomaisten käsiteltäväksi. Heillä on oikeus välittömästi keskeyttää työt, mikäli on ilmeistä, että kysymyksessä on tilanne, josta voi aiheutua välitöntä vaaraa työmaalla työskenteleville, työmaan ulkopuolisille henkilöille tai liikenteelle.

Turvallisuussääntöjen ja menettelyohjeiden päivittäminen

Turvallisuuskoordinaattori päivittää kohteen turvallisuusasiakirjaa tarvittaessa vastaamaan työkohteen tilannetta ja olosuhteita sekä mahdollisesti muuttuvia lakeja, määräyksiä, viranomaisohjeita tms.

Päätoteuttajan on välitettävä muuttuneet tiedot työmaan muille urakoitsijoille tiedoksi. Päätoteuttaja on omalta osaltaan velvollinen tuomaan esille mahdolliset muutostarpeet turvallisuuskoordinaattorille.

1 TURVALLISUUSÄÄNNÖT

1.1 Turvallisuuden hallinnan tavoitteet ja toimenpiteet

1.1.1 Tiedonkulku ja tiedottaminen

Päätoteuttajan on tehtävä työmaasta ennakkoilmoitus VNa 205/2009 4 §:n mukaisesti Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirastoon, mikäli työmaa kestää yli kuukauden ja jolla itsenäiset työnsuorittajat mukaan lukien työskentelee yhteensä vähintään 10 tekijää tai työmaan työmääräarvio on yli 500 henkilötyöpäivää. Ennakkoilmoitus laitetaan työmaalla kaikkien nähtäville ja se pidetään ajan tasalla. Ennakkoilmoitus on annettava tiedoksi myös rakennuttajalle.

Päätoteuttajan tulee varmistaa tiedonkulku turvallisuusasioissa, jotta muut osapuolet saavat tarpeelliset tiedot ja ohjeet työmaahan tai työhön liittyvistä vaaroista ja haitoista. Tiedonkulkuun liittyviä vaatimuksia ja menettelyohjeita on kuvattu tarkemmin tämän asiakirjan muissa kohdissa.

1.1.2 Turvallisuuden hallinnan tavoitteet

Kaikki osapuolet huolehtivat osaltaan lakisääteisistä sekä urakka-asiakirjoissa asetetuista velvollisuuksistaan. Rakennuttajan vaatimuksena on, että urakoissa noudatetaan nolla tapaturmaa –ajattelua.

1.1.3 Turvallisuusjohtaminen

Päätoteuttajan velvollisuudet

Päätoteuttajan on huolehdittava sekä työsuojelumääräysten että rakennuttajan antamien vaatimusten ja ohjeiden mukaisesti turvallisuuden ja terveyden kannalta tarpeellisesta työmaan yleisjohtosta ja osapuolten välisen yhteistoiminnan ja tiedonkulun järjestämisestä, toimintojen yhteensovittamisesta sekä työmaa-alueen yleisestä siisteydestä ja järjestyksestä.

Päätoteuttaja tekee yhteistyötä turvallisuuskoordinaattorin kanssa rakentamisen turvallisuutta koskevassa suunnittelussa ja rakennustyön toteuttamisessa.

Päätoteuttaja avaa jokaisesta työmaasta turvallisuuskansion, johon kootaan työmaasta laaditut turvallisuusedokumentit, kuten tarkastuspöytäkirjat, perehdyttämislomakkeet ja turvallisuuteen liittyvät suunnitelmat. Kansio säilytetään työmaalla ja pidetään kaikkien työmaalla työskentelevien nähtävillä.

Päätoteuttajan on varmistettava, että kaikki työmaahan liittyvät ilmoitus- ja lupamenettelyt hoidetaan asianmukaisesti lainsäädännön sekä viranomaisten vaatimuksia ja ohjeita noudattaen. Päätoteuttaja huolehtii esimerkiksi ilmoitukset:

- ilmoitukset räjäytystyömaasta ja sen poistumis- ja pelastautumissuunnitelmasta palo- ja poliisiviranomaiselle sekä Säteilyturvakeskukselle (louhintatyö)
- ilmoitukset ASA-rekisteriin (syöpävaarallisille aineille altistuneet) Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintoviraston työsuojelun vastuualueen yksikköön
- ilmoitukset nuorista työntekijöistä Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintoviraston työsuojelun vastuualueen yksikköön (kopio ilmoituksesta työsuojeluvaltuutetulle)
- ilmoitukset työsuojeluviranomaisten työsuojelutarkastuksista työsuojelupäällikölle.

Päätoteuttaja tarkastaa, että työntekijöillä on työn edellyttämät pätevyysvaatimukset ja lupakirjat ja ylläpitää luetteloa pätevyysvaatimuksista ja tarvittavista lupakirjoista.

Suurissa kohteissa päätoteuttaja voi varmistaa turvallisuustehtävien ja asioiden hoitamisen täyttämällä työmaalla huomioitavat asiat –muistilistan.

Edellä mainittuja tehtäviä johtamaan päätoteuttajan pitää nimetä työmaata tai työtä varten vastuuhenkilö ja tarvittaessa hänelle sijainen. Jokaisen muun urakoitsijan pitää nimetä teettämänsä työn johtoa ja valvontaa varten vastuunalainen henkilö (VNa 205/09 12 §).

Kaikkia urakoitsijoita koskevat velvollisuudet

Jokainen urakoitsija vastaa ensisijaisesti omien työntekijöidensä turvallisuudesta. Työn johto ja valvonta sekä siihen liittyvät työnantajan velvollisuudet kuuluvat kunkin työntekijän omalle työnantajalle.

Urakoitsijoiden on huolehdittava, ettei heidän toiminnastaan ole vaaraa muille työmaalla työskenteleville tai työmaan ulkopuolisille henkilöille. Jokainen urakoitsija vastaa käyttämiensä koneiden ja laitteiden, materiaalien, kemikaalien sekä työmenetelmien turvallisuudesta.

Urakoitsijoiden tulee huolehtia turvallisuusmääräyksistä ja -ohjeista tiedottamisesta edelleen omille aliurakoitsijoilleen ja työntekijöilleen sekä valvoa osaltaan niiden noudattamista.

Urakoitsijoiden on puolestaan informoitava teettämänsä työn aiheuttamista vaaroista ja tarpeellisista turvatoimista muita osapuolia. Informaatio ja tarpeellisista menettelytavoista sopiminen tulee tapahtua hyvissä ajoin ennen sellaisten töiden aloittamista, joissa koneista, aineista tai työmenetelmistä saattaa aiheutua vaaraa.

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

Urakoitsijoiden on huolehdittava työssään tarpeellisista liikennejärjestelyistä, varoitusmerkinnöistä ja suojaustoimenpiteistä.

Työmaan työsuojeluorganisaatio

Päätoteuttaja nimeää työmaalle työsuojelupäällikön, jonka tehtävänä on käynnistää ja hoitaa työsuojeluyhteistyötä työsuojelumääräysten mukaisesti.

Työmaalle perustetaan tarvittaessa työsuojelutoimikunta, jonka on hoidettava sille työsuojelumääräyksissä mainitut tehtävät.

1.1.4 Turvallisuussuunnittelu

Päätoteuttajan on tehtävä ennen rakennustöiden aloittamista kirjallisesti työturvallisuutta koskevat suunnitelmat, joiden mukaan työt, työvaiheet ja niiden ajoitus järjestetään mahdollisimman turvallisiksi ja ettei niistä aiheudu vaaraa työmaalla työskenteleville ja muille työn vaikutuspiirissä oleville.

Turvallisuussuunnittelussa otetaan huomioon:

- rakennuttajan antamat turvallisuustiedot ja -vaatimukset (mm. turvallisuusasiakirjan tiedot, turvallisuussäännöt ja menettelyohjeet sekä suunnitteluvaiheessa tehty riskienarviointi)
- työn ja työkohteen muut erityisolosuhteet
- työsuojelumääräysten vaatimukset (varsinkin VNa 205/09 10 §, 25-26 §, 33-35 §:t ja asetuksen liite 2 sekä VNa 403/2008 työvälineiden turvallisesta käytöstä ja tarkastamisesta ja VNa 644/2011 räjäytys- ja louhintatyön turvallisuudesta).

Turvallisuussuunnitelmaan liitetään hankkeesta laadittu tarkennettu riskienarviointi ja siinä yhteydessä päätetyt toimenpiteet turvallisuuden varmistamiseksi. Samalla tehdään ympäristöriskien arviointilomakkeella ympäristöriskien kartoitus.

Rakennuttajalla on oikeus vaatia erillistä riskienarviointia. Tämä vaatimus esitetään yleensä turvallisuusasiakirjassa.

Turvallisuussuunnitelma on toimitettava rakennuttajalle tiedoksi viikkoa ennen töiden aloittamista. Rakennuttajalla on tällöin oikeus antaa tarkempia ohjeita päätoteuttajan tekemään turvallisuussuunnitelmaan.

Työmaasuunnitelma

Päätoteuttajan on laadittava ennen töiden aloittamista työmaasuunnitelma (VNa 205/09 11 §), joka pohjautuu työmaan riskienarviointiin. Työmaasuunnitelmassa on esitettävä työmaan suojaus- ja merkitsemistoimenpiteet ja ne on suunniteltava ja toteutettava siten, että sekä työmaalla työskentelevien työturvallisuus että työmaan ulkopuolisten turvallisuus on varmistettu.

Työmaasuunnitelma toimitetaan rakennuttajalle tiedoksi viikkoa ennen töiden aloittamista. Rakennuttajalla on tällöin oikeus antaa ohjeita päätoteuttajan tekemään työmaasuunnitelmaan. Työmaasuunnitelmaa päivitetään hankkeen aikana ja se pidetään kaikkien nähtävillä.

Työmaalle laaditaan suunnitelma tilapäisistä liikennejärjestelyistä aina, kun työskennellään katualueella. Rakennuttaja antaa työmaan tilapäisistä liikennejärjestelyistä ohjeita hankkeen turvallisuusasiakirjassa. Rakennuttaja tai rakennuttajan valtuuttama päätoteuttaja laatii työmaan tilapäisten liikennejärjestelyiden toteutussuunnitelman (tarvittaessa työn vaiheittaisuus huomioon ottaen) rakennuttajan ohjeiden ja työmaasta tehdyn riskienarvioinnin pohjalta. Toteutussuunnitelma on hyväksyttävä katutilavalvonnassa turvallisuusasiakirjassa määritellyllä tavalla.

1.1.5 Perehdyttäminen

Päätoteuttajan tehtävänä on huolehtia perehdyttämällä ja opastamalla siitä, että kaikilla rakennustyömaan työntekijöillä on riittävät tiedot turvallisesta työskentelystä ja siitä, että he tuntevat kyseisen rakennustyömaan vaara- ja haittatekijät sekä niiden poistamiseen tarvittavat toimenpiteet. Jokainen urakoitsija vastaa osaltaan omien työntekijöidensä ja aliurakoitsijoidensa perehdyttämisestä työtehtäviin. Annettu perehdyttäminen on dokumentoitava.

Rakennustyömaan työntekijöiden tulee olla selvillä mm. seuraavista seikoista ja noudatettava niistä annettuja määräyksiä ja ohjeita:

- yhteisen työpaikan järjestystä, liikennettä, tupakointia ja avotulen käyttöä koskevista määräyksistä
- sähkövirran ja energian saannista (mm. kytkennät, kaapelit, jatkojohdot, vaaralliset aineet ja paineita sisältävät putkistot)
- työpaikalla tai siihen liittyvällä alueella tapahtuvaan toimintaan sisältyvistä muista erityisistä vaaratekijöistä (esim. kaasu- tai räjähdysvaara ja liikenneonnettomuus)
- menettelyistä hätä- ja onnettomuustilanteissa (mm. avun hälyttäminen, suojautuminen, palovartiointi, vara- ja hätäuloskäytävät)
- esiin tulleista vioista ja puutteista ilmoittamisesta
- töiden tekemisjärjestyksestä ja muutostilanteista
- yhteistyön ja toiminnan yleisistä menettelytavoista.

Työnopastus

Päätoteuttaja huolehtii, että uuden tai työntekijöille muuten oudon työmenetelmän, kemikaalin, koneen tai työvälineen osalta omat työntekijät saavat riittävän opastuksen ja tarvittavat käyttö- ja turvallisuusohjeet, joka dokumentoidaan, esimerkiksi osallistumisluettelona. Luetteloa säilytetään työmaan turvallisuuskansiossa.

Jos työmaalla työskentelee päätoteuttajan omien työntekijöiden lisäksi muiden työnantajien työntekijöitä ja itsenäisiä työsuorittajia, niin työmaalle laaditaan turvallisuusohje. Päätoteuttajan laatimalla työmaan turvallisuusohjeella sekä urakkasopimuksilla työnopastusvelvoitteet on muiden työmaalla toimijoiden osalta kohdistettu näiden osapuolien työnjohdolle.

1.1.6 Pätevyydet

Rakennuttajalla on oikeus järjestää urakoitsijoille perehdyttämistilaisuuksia ja turvallisuuskoulutusta.

Urakoitsijoiden henkilöstöllä tulee olla työmaan tai työn edellyttämät turvallisuuspätevyydet seuraavien vaatimusten mukaisesti:

- työskenneltäessä tie- ja katualueella tai muulla yleisen liikenteen käytössä olevalla alueella (mukaan lukien kevyt liikenne) on oltava voimassa oleva Katu- tai Tieturva-koulutus
- liikenteenohjaajilla pitää olla suostumus tehtävään, siihen soveltuva koulutus ja perehdytys sekä kadunpitäjän antama määräys
- tulitöitä tekevillä henkilöillä on oltava voimassa oleva tulityökortti
- rautatiealueella tai sen läheisyydessä työskenneltäessä on oltava Liikenneviraston vaatimat turvallisuuspätevyydet
- työskenneltäessä teollisuuslaitosten alueella tai niiden välittömässä läheisyydessä on tarvittaessa oltava työturvallisuuskortti.

Katuturva 1 (Tieturva 1) -koulutus vaaditaan:

- jokaiselta kadulla tai tiellä tienpidon tehtävissä työskentelevältä henkilöltä
- tie- ja päälyysmateriaaleja kuljettavilta henkilöiltä
- työkoneiden kuljettajilta muussa kuin kertaluontoisessa työssä tie- ja katualueella
- muussa työssä katualueella työskenteleviltä.

Katuturva 2 (Tieturva 2) -koulutus vaaditaan:

- urakan valmistelijat ja edustajat (ml. hankintakonsultit) kaduilla ja yleisillä alueilla suoritettavissa hankkeissa
- kunnan erilaisia tie- ja katutöitä valvovat henkilöt
- koskee myös rakennuttajan turvallisuuskoordinaattorina toimivia
- muut kadulla tai sen läheisyydessä tehtäviin töihin liittyvien lupien käsittelijät

- päätoteuttajan vastuuhenkilö
- rakennushankkeen tai työkohteen liikennejärjestelyistä vastaavat henkilöt
- muut työ- ja liikenneturvallisuustehtävistä vastaavat henkilöt
- tien- ja kadunpidon tehtävissä kadulla toimivat työnjohtajat
- henkilöt, jotka suunnittelevat työnaikaisia liikennejärjestelyjä
- muun urakoitsijan vastuunalainen henkilö.

Sähkötekniinen pätevyys vaaditaan:

- sähköasennustöitä tekevillä tulee olla sähkötyöturvallisuuskortti
- sähkötöistä vastaavalla henkilöllä tulee olla vähintään S2-sähköpätevyys
- sähköalan yrityksellä tulee olla nimetty sähkötöiden johtaja (toimii myös työturvallisuudesta vastaavana henkilönä yrityksessä)
- jännitetöitä saa tehdä vain henkilöt, joilla on voimassa oleva jännitetyökoulutus
- työmaalla tulee olla myös sähkötöitä tehtäessä paikalla henkilö, jolla on ensiapukoulutus.

Vesityökortti (ent. vesihygieniapassi) vaaditaan:

- Vesijohtoverkostoja rakennettaessa tai ko. verkostojen kunnossapitotöissä
- Vesityökortti -koulutus on suositeltava myös muun vesihuoltoverkoston (sade- ja jätevesiviemärit) rakennus- ja kunnossapitotöissä, jotta vesijohtoverkoston hygieenisyyteen vaikuttavat tekijät osataan huomioida myös näiden töiden yhteydessä. Vaatimus määritellään tarkemmin urakkaohjelmassa.

Rakennuttajalla on myös oikeus antaa turvallisuusasiakirjassa lisävaatimuksia katuturvakoulutukseen tai muihin turvallisuuspätevyyksiin liittyen.

1.1.7 Turvallisuuskoulutus

Rakennuttajalla on oikeus vaatia päätoteuttajaa järjestämään turvallisuuskoulutusta työmaan henkilöstölle, mikäli työmaalla on ollut turvallisuuden kannalta merkittäviä puutteita tai työmaalla on sattunut tapaturmia, liikenneonnettomuuksia tai vakavia vaaratilanteita. Päätoteuttaja vastaa tämän turvallisuuskoulutuksen järjestelykustannuksista.

Urakoitsijoiden on osallistuttava omalla kustannuksellaan rakennuttajan tai päätoteuttajan järjestämään perehdyttämiseen ja turvallisuuskoulutukseen. Koulutukseen osallistuminen ei anna oikeutta pidentää urakka-aikoja.

1.1.8 Henkilöluettelo

Päätoteuttajalla pitää olla ajan tasalla oleva henkilöluettelo työmaalla työskentelevistä henkilöistä. Luetteloon merkitään mm.:

- Turvallisuuspätevyydet
- Työpätevyydet
- Tarvittavat lupakirjat
- Työterveyskortti: Urakoitsijan on osana työterveyshuollon järjestämis- ja toteuttamisvelvollisuutta huolehdittava siitä, että rakennustyötä tekevällä työntekijällä on oma henkilökohtainen työterveyskortti. Urakoitsijan on huolehdittava, että työntekijällä on lakisääteinen työterveyskortti ennen työskentelyn aloittamista rakennustyömaalla. Urakoitsijan velvoitteena on varmistaa työterveyskorttivelvoitteen toteutuminen myös sen alihankkijoiden osalta. <http://www.tyosuojelu.fi/fi/tyoterveyskortti>
- Työturvallisuuspätevyydet työskenneltäessä teollisuuslaitosten alueella (työturvallisuuskortti)
- Tiedot henkilöiden ensiapukoulutuksesta
- Tieto siitä milloin henkilöille on annettu työmaahan perehdyttäminen
- Nuoret työntekijät
- Vastaavat tiedot alihankkijoittain näiden henkilöstöstä
- Henkilötunniste.

Päätoteuttajan tulee pitää luetteloa myös työmaan vastuuhenkilöistä turvallisuusasioissa (mm. liikennejärjestelyt (ylläpito/tarkastaminen), pelastusjärjestelyt, työmaahan perehdyttäminen, liikenteenohjaajat sekä urakoitsijoiden vastuunalaiset henkilöt).

1.1.9 Turvallisuusseuranta ja -tarkastukset

Tarkastusvaatimukset

Päätoteuttaja vastaa, että työsuojelemääräyksissä ja -ohjeissa vaaditut tarkastukset tehdään ajallaan ja huolellisesti. Tarkastuksissa havaitut turvallisuutta vaarantavat puutteet korjataan välittömästi.

Tarkastuksista laaditaan asianmukaiset pöytäkirjat. Päätoteuttajalla pitää olla työmaalla nämä tarkastuspöytäkirjat.

Turvallisuuskoordinaattorilla ja valvojilla on oikeus valvoa tarkastusten suorittamista sekä osallistua harkintansa mukaan tarkastuksiin. Työmaan turvallisuusseurantaan kuuluvat turvallisuuden valvonta ja tarkastustoiminta. Vastuuhenkilö vastaa turvallisuusseurannan järjestämisestä ja toteuttamisesta. Työmaan työntekijöiden edustajalle on varattava tilaisuus olla tarkastuksissa mukana. Turvallisuuskoordinaattorilla ja valvojilla on oikeus pyytää kopiot tarkastuspöytäkirjoista.

Aluehallintoviraston työmaatarkastusten painopistealueita ovat: rakennustyön johto, työmaan turvallisuussuunnittelu, työmaatarkastukset, ja työmaan turvallisuus (mm. liikenneturvallisuus, töiden toteutus, koneet ja laitteet, henkilökohtainen suojaus, yleisjärjestys, sähkölaitteet ja työympäristö).

Koneet ja laitteet

Koneiden ja laitteiden on täytettävä niitä koskevat turvallisuusmääräykset. Työssä käytettävien koneiden ja laitteiden tulee olla turvallisia ja rakennustyömaalla käyttötarkoitukseen sopivia. Päättöteuttaja huolehtii, että koneiden ja työvälineiden mukana tulevat työmaalle tarpeelliset turvallisuusohjeet (käyttöohjeet). Jos ohjeita ei ole, päättöteuttaja laatii ne itse tai määrää jonkun muun osapuolen laatimaan ne. Ohjeet tulee olla työntekijöiden saatavilla ja ennen uuden työn tai työvaiheen alkua tulee varmistaa että työntekijä osaa noudattaa ohjeita.

Jokainen urakoitsija vastaa osaltaan käyttämiensä koneiden ja laitteiden turvallisuudesta.

Katualueilla ja muilla liikenteeseen käytetyillä paikoilla on koneiden erotuttava muusta liikenteestä. Koneissa pitää olla riittävästi varoitusvalaisimia, varoitusvalaisimen pitää näkyä joka suuntaan. Hitaasti etenevissä töissä kaksiajorataisella tiellä, jonka nopeusrajoitus on ≥ 60 km/h, tulee käyttää työkohdetta suojaamassa hyväksyttyä mallia olevaa törmäysvaimenninta.

Koneiden ja liikenteen välissä on tarvittaessa oltava riittävät suojavyöhykkeet tai -rakenteet.

Työssä käytettävissä kuormaus- ja kuljetusajoneuvoissa tulee olla määräysten mukaiset peruutushälyttimet.

Louheen kuljetuksessa käytettävissä ajoneuvoissa tulee olla määräysten mukaiset komusuojat.

Koneille ja laitteille tehdään tarvittavat päivittäiset toimintakokeilut niiden käyttäjien toimesta.

Päättöteuttaja varmistaa, että työmaan viikoittaiset kunnossapitotarkastukset, koneiden ja työvälineiden vastaanottotarkastukset sekä nostokaluston ja telineiden käyttöönottotarkastukset tehdään. Päättöteuttajan tulee myös varmistaa, että asianmukaiset määräaikaistarkastukset on tehty.

Vastaanottotarkastukset

Työmaalla on tehtävä koneille ja muille teknisille laitteille vastaanottotarkastukset (VNa 205/09 14 §).

Yleisen liikenteen käytössä olevilla tie- ja katualueilla tai niiden läheisyydessä työskentelevien ajoneuvojen ja koneiden havaittavuus tarkastetaan vastaanottotarkastuksen yhteydessä.

Käyttöönottotarkastukset

Työ-, suoja- ja tukitelineille, niille johtaville kulkusilloille sekä nostolaitteille ja nostoapuvälineille on tehtävä käyttöönottotarkastukset ennen niiden ottamista käyttöön (VNa 205/09 15 §, nostoapuvälineet 403/2008 24 §).

Telineiden käyttöönottotarkastukset on uusittava, jos telineet ovat olleet kovassa tuulessa, voimakkaassa sateessa tai muussa erityisessä rasituksessa taikka käyttämättömänä olosuhteisiin nähden pitkän aikaa.

Telineissä käytetään telinekorttia, johon kirjataan tehdyt tarkastukset. Telineitä, jossa ei ole täytettyä telinekorttia, ei saa käyttää.

Viikoittaiset kunnossapitotarkastukset

Päätoteuttaja huolehtii työmaan viikoittaisten kunnossapitotarkastusten tekemisestä (VNa 205/09 16 §). Kunnossapitotarkastukset voidaan tehdä MVR-mittarilla. Päätoteuttaja tulee nimetä MVR-mittauksista vastaava henkilö turvallisuussuunnitelmassaan.

MVR-mittauksissa havaitut puutteet tulee kirjata mittauspöytäkirjaan. Puutteiden korjaamiseksi tulee määrittää korjaustoimenpiteet ja nimetä vastuuhenkilöt korjaustoimenpiteille. Korjaustoimenpiteet tulee tehdä ennen seuraavaa MVR-mittauksia ja ne tulee kuitata tehdyiksi päivämäärätietoineen.

Päätoteuttajan tulee varmistaa, että työmaan liikennejärjestelyt tarkastetaan joko työmaan viikoittaisten kunnossapitotarkastusten yhteydessä tai liikenteen hoidosta vastaavien henkilöiden toimesta säännöllisesti erillisinä liikennejärjestelyjen tarkastuksina. Liikennejärjestelyjen toimivuus tulee tarkastaa myös pimeässä tai hämärässä.

Turvallisuuskoordinaattorille ja valvojille on varattava tilaisuus osallistua näihin tarkastuksiin.

1.1.10 Turvallisuuspoikkeamat ja tapaturmat

Urakoitsija on velvollinen kirjaamaan kaikki turvallisuuspoikkeamat (työtapaturmat, "läheltä piti" -vaaratilanteet sekä yleiselle liikenteelle tai ympäristölle aiheutuneet vaaratilanteet sekä liikenne- ja ympäristövahingot) työmaapäiväkirjaan ja ilmoittamaan niistä turvallisuuskoordinaattorille. Vakavista tapauksista tulee ilmoittaa viipymättä turvallisuuskoordinaattorille. Lisäksi vakavista tapauksista on tehtävä erillinen selvitys tapahtumapäivänä.

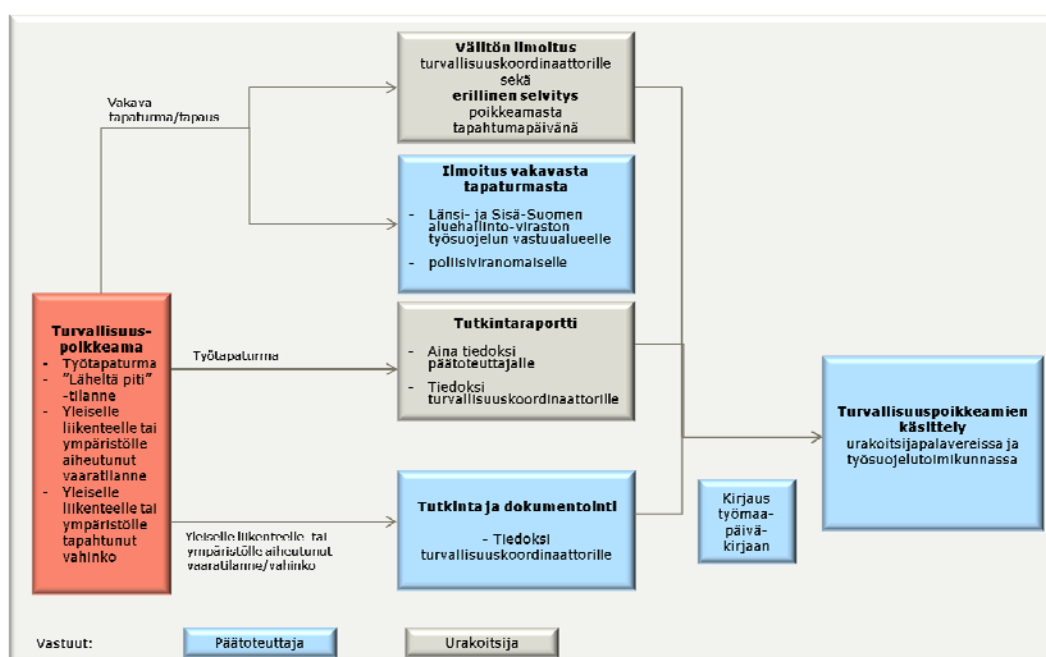
Jokainen urakoitsija vastaa siitä, että hänen työntekijöilleen tapahtuneet työtapaturmat tutkitaan. Käytäntönä on, että yli kolmen päivän poissaolon aiheuttaneet työpaikkatapaturmat tutkitaan. Tapaturmasta laaditaan tutkintaraportti, josta toimitetaan kopio päätoteuttajalle sekä vakavassa tapaturmassa myös turvallisuuskoordinaattorille.

Päätoteuttaja huolehtii, että vakavista tapaturmista tehdään välittömästi ilmoitukset Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintoviraston työsuojelun vastuualueen yksikköön, poliisille ja työsuojelupäällikölle. Lisäksi työsuojeluviranomaisille tehdään ilmoitukset räjäytystyössä aiheutuneesta vakavasta vaarasta ja työkohteessa sattuneista liikenneonnettomuuksista. Sähkötapaturmista tehdään ilmoitus myös turvatekniikan keskuksen.

Päätoteuttajan on huolehdittava, että yleiselle liikenteelle ja ympäristölle sattuneet vakavat vaaratilanteet sekä liikenne- ja ympäristövahingot dokumentoidaan poikkeamalomakkeelle ja tutkitaan.

Lisäksi päätoteuttaja huolehtii siitä, että turvallisuuspoikkeamat (tapaturmat sekä vaara- ja vahinkotilanteet) käsitellään urakoitsijapalavereissa ja työsuojelutoimikunnassa, mikäli sellainen on työmaalle perustettu.

Turvallisuuspoikkeamien käsittelyyn liittyvät vastuut on esitetty kuvassa 1.



1.1.11 Samanaikaisesti ja/tai peräkkäin tehtävien töiden turvallisuuden varmistaminen

Urakoitsijan tulee turvallisuussuunnittelullaan ja siihen liittyvällä riskien-arvioinnilla varmistaa samanaikaisesti ja/tai peräkkäin tehtävien töiden tai työvaiheiden turvallinen toteutus ja yhteensovittaminen. Huomioitavia asioita ovat riittävä tiedonkulku eri urakoihin kuuluvien töiden tai työvaiheiden välillä.

1.1.12 Toimintaohjeet vaara- ja onnettomuustilanteita varten

Urakoitsija on velvollinen turvallisuussuunnitelmassaan selvittämään ja esittämään työmaan pelastusreitit ja informoimaan pelastusviranomaisia siitä, jos työkohteeseen opastamiseen ei riitä tie- ja katuosoite. Urakoitsijan tulee toimittaa tieto em. pelastusviranomaisten informoinnista turvallisuus-koordinaattorille.

1.2 Yhteensovittamisen ja yhteistoiminnan menettelyt

1.2.1 Päättoteuttajan nimeäminen

Työmaan päättoteuttaja on yleensä pääurakoitsija. Päättoteuttajan turvallisuustehtävät on mainittu valtioneuvoston asetuksessa rakennustyön turvallisuudesta (VNa 205/2009) sekä Tampereen kaupungininsinöörin päätöksessä 49 § Työmaan turvallisuusjohtaminen 01.04.2003: Toimintaohje päättoteuttajan turvallisuustehtävien hoitamiseksi. Päättoteuttaja esitetään kohteen hankekohtaisissa asiakirjoissa.

Mikäli työmaalla toimii samanarvoisia urakoitsijoita ja rakennuttaja ei ole nimennyt päättoteuttajaa, kuuluvat päättoteuttajalle asetetut yhteensovittamisen velvoitteet rakennuttajalle.

1.2.2 Turvallisuusasioiden käsittely kokouksissa

Rakennuttaja edellyttää, että turvallisuusasioita käsitellään työmaakokouksissa aina työtekniisten asioiden lisäksi.

1.2.3 Yhteistyö ja tiedonkulku tieliikennekeskuksen kanssa

Päättoteuttaja tekee ilmoituksen liikennettä haittaavasta työstä ja tilapäisistä liikenteenjärjestelyistä Tieliikennekeskukseen.

1.2.4 Hoitovastuut

Työmaan hoito- ja kunnossapitovastuu on työmaan päättoteuttajalla urakan toteutuksen ajan.

1.2.5 Muut yhteistoimintamenettelyt

Samalla alueella toteutettavista muista hankkeeseen vaikuttavista töistä kadunpitäjä informoi urakoitsijaa ja tarvittaessa yhteen sovittaa työt näiltä osin yhteistoiminnassa muiden tahojen kanssa koko yhteistä rakennustyömaata koskien.

Päätoteuttajan velvollisuutena on ilmoittaa rakennuttajalle muiden osapuolten toimintaan liittyvistä turvallisuuspuutteista. Liikenteelle vaaraa aiheuttavissa ja muissa vaarallisissa tilanteissa on urakoitsijan ryhdyttävä toimenpiteisiin kohdassa 1.1.10 Turvallisuuspoikkeamat ja tapaturmat määritetyllä tavalla.

1.3 Turvallisuuteen liittyvät ohjeet

1.3.1 Henkilötunnisteet ja kulkulupakäytännöt

Rakennustyömaalla työskentelevillä on oltava näkyvillä kuvallinen henkilötunniste, josta käy ilmi henkilön nimen ja syntymäajan lisäksi veronumero sekä työnantajan nimi ja y-tunnus ja se, onko kyseessä työsuhteessa oleva työntekijä vai itsenäinen työsuorittaja.

Päätoteuttaja vastaa, että päihteiden (alkoholi, huumeet) vaikutuksen alainen henkilö poistetaan työmaalta välittömästi. Päihteiden nauttiminen työaikana ja niiden vaikutuksen alaisena työskenteleminen tai työkohteeseen saapuminen on ehdottomasti kiellettyä.

1.3.2 Henkilönsuojaimet

Rakennustyömaalla työskentelevillä on oltava päällä vähintään:

- suojakypärä
- varoitusvaatetus, jonka suojausluokka on 2. tai 3. työvaiheen vaatimusten mukaisesti
- työn edellyttämät turvajalkineet
- työn ja työolosuhteiden edellyttämä silmäsuojan
- työn edellyttämät muut henkilökohtaiset suojavälineet (esim. hengityssuojain, kuulonsuojaimet, polvisuojaimet).

Kuhunkin työvaiheeseen liittyvien henkilösuojainten valinnan ja käytön tulee perustua urakoitsijan suorittamaan riskinarviointiin.

1.3.3 Kemikaalit

Työmaan aloitusvaiheen riskienarvioinnissa selvitetään kemikaalien käyttöön, käsittelyyn ja henkilöiden suojaukseen liittyvät erityisvaatimukset. Päätoteuttaja vastaa, että kemikaaliluettelo ja kemikaalien käyttöturvallisuustiedotteet (saatavissa esim. [Is Vet](#)) ovat työmaalla työntekijöiden nähtävillä.

Pyydettyäessä ne on toimitettava rakennuttajalle tai rakennuttajan nimeämälle turvallisuuskoordinaattorille.

Kaikki kemikaalit on säilytettävä tiiviissä astioissa. Öljy- ja polttoainesäiliöt sekä muut vaarallisten aineiden säiliöt on sijoitettava sisätiloihin tai maan päälle suoja-altaisiin. Kaasu- ja nestekaasupullojen varastointi sisätiloihin on kielletty ja niiden varastoinnista ja säilytyksestä samoin kuin palavien nesteiden varastoinnista on sovittava etukäteen päätoteuttajan nimeämän työsuojelupäällikön kanssa.

Käytössä olevien siirrettävien säiliöiden tulee olla huollettuja ja hyväkuntoisia sekä suunniteltu työmaiden käyttöolosuhteisiin. Säiliön tulee täyttää sille asetetut vaatimukset. Säiliön ulkopuolella esitetyissä kilpitiedoissa tulee ilmetä säiliön sallittu käyttötarkoitus. Kun siirrettävä säiliö sijoitetaan maastoon, on otettava huomioon seuraavat asiat:

- etäisyys rakennuksesta ja toisesta säiliöstä ≥ 1 m
- etäisyys ojasta ja vesistöistä riittävä
- kantava alusta riittävän kestävä
- säiliö on irti alustasta > 100 mm
- säiliön ympärillä ei ole kasvillisuutta tai muuta palavaa materiaalia
- vuodonhallinta on kunnossa.

Jos säiliötä käytetään kuljetukseen, eli siirretään sitä tyhjentämättä ja puhdistamatta yleisillä teillä, sen tulee täyttää palavan nesteen varastointimääräysten lisäksi vaarallisten aineiden kuljetuslainsäädännön vaatimukset.

Kemikaalien päästäminen maahan tai veteen on kielletty. Päätoteuttajan tulee laatia suunnitelmat vahinkotapausten varalle ja varmistaa mm. että työkohteessa on öljyn imeyttämisainetta vahinkojen varalle. Jos öljyä tmv. kuitenkin vahinkotapauksessa pääsee valumaan maahan, on saastunut maa heti poistettava ja ilmoitettava asiasta palo- ja pelastusviranomaiselle sekä huolehdittava pilaantuneen maan asianmukaisesta jatkokäsittelystä.

Toiminta työmailla voi vaatia esimerkiksi toiminnan laajuudesta johtuen ympäristönsuojelulain mukaisen ympäristöluvan. Luvan tarpeen voi varmistaa kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselta alueellisesta aluehallintovirastosta (AVI) ja alueellisesta elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksesta (ELY). Varastoitavan polttonesteen ja muiden kemikaalien määristä riippuen, toiminta voi vaatia myös kemikaali-ilmoituksen tekemistä alueen pelastusviranomaiselle.

Haettaessa lupaa rakentamiseen liitekarttojen nrot 4 ja 5 tarkoittamilla pohjavesialueilla lupa-asiakirjoihin on tarvittaessa liitettävä asiantuntijan laatima pohjaveden hallintasuunnitelma ja siihen liittyvä pohjaveden tarkkailuohjelma.

1.3.4 Pohjavesialueet

Työmaa-alueilla saa työkoneiden polttoainetankeissa olevan polttoaineen lisäksi säilyttää erillisessä säiliössä kerrallaan yhteensä enintään 2000 litraa polttonesteitä. Säiliön on oltava kiinteällä suoja-altaalla varustettu. Säiliö on varustettava laponestolla. Säiliön täyttöventtiiliin tai siirtopumpun on oltava lukittuna työajan ulkopuolella ja tarvittaessa muulloinkin asiattoman käytön estämiseksi. Säiliö on lisäksi sijoitettava tiiviille, polttonesteitä läpäisemättömälle alustalle. Tankkauspaikan on oltava tiiviiksi pinnoitettu ja tankkauspaikalla on oltava saatavissa imeytysainetta ja kalustoa mahdollisten vuotojen keräämistä ja säilyttämistä varten. Polttoainesäiliön täyttö työmaa-alueella on kielletty, ellei säiliötä ole varustettu ylitäytönestolaitteella. Muiden pohjaveden pilaantumisvaaraa aiheuttavien kemikaalien säilyttäminen työmaa-alueella on kielletty.

Jätevedet on johdettava kunnan yleiseen viemäriin tai umpisäiliöön.

(Tampereen kaupungin ympäristönsuojelumääräykset 1.1.2007)

1.3.5 Työmaan siisteys ja järjestys

Rakennuttaja edellyttää, että päätoteuttaja huolehtii työmaa-alueen yleisestä siisteydestä ja järjestyksestä, mm. seuraavista asioista:

- työmaan rajalle asetetaan työmaan info-taulu, josta ilmenee työkohde, rakennuttaja, päätoteuttaja ja työn kesto
- työmaa-alue aidataan tarkoituksenmukaisesti
- jätteiden keräys ja kuljetus hoidetaan asianmukaisesti
- työmaalle järjestetään riittävät palontorjuntavalmiudet
- tarvittaessa laaditaan pelisäännöt siisteyden ja järjestyksen ylläpidosta.

Jokaisen urakoitsijan on noudatettava hyvää järjestystä ja siisteyttä sekä huolehdittava osaltaan jätteiden keräyksestä niihin osoitettuihin pisteisiin tai astioihin.

Urakka-alue ja työkohde on luovutettava aina siistittynä ja hyvässä järjestyksessä. Tarvittaessa päätoteuttaja tai valvojat tarkastavat urakka-alueen tai työkohteen kunnon ennen sen luovuttamista.

1.3.6 Ympäristön siisteys ja järjestys

Päätoteuttajalle kuuluu työstä johtuva ympäristön puhtaanapito.

Työt on järjestettävä siten, että ympäristölle ei aiheudu tarpeettomia likaantumisia aiheuttavia haittavaikutuksia.

Työkoneiden renkaat on tarvittaessa pestävä ennen kuin ne siirtyvät katualueelle.

1.3.7 Käyttö- ja huolto-ohjeet

Päätoteuttaja kokoaa ja toimittaa rakennuskohteen ylläpitoa, huoltoa, kunnossapitoa ja korjaamista koskevat tiedot rakennuttajalle käyttö – ja huolto-ohjeiden laatimista varten.

2 MENETTELYOHJEET

2.1 Menettelyohjeet töiden ajoitukseen

2.1.1 Töiden yhteensovittamisen suunnittelu

Päätoteuttaja huolehtii hankkeeseen kuuluvien töiden ja niitä koskevien suunnitelmien yhteensovittamisesta turvallisuuden varmistamiseksi.

Yhteensovittamista voi olla mm. vaarallisten töiden siirtäminen ajankohtaan, jolloin työmaalla ei ole muita työntekijöitä. Tällaisia töitä voivat olla mm. kantavien rakenteiden purkutyöt normaalin työajan ulkopuolella tai kulkurajoitukset alueille, joissa on vaarana putoavat esineet.

Jokaisen urakoitsijan on laadittava vaarallisesta työstä ja työvaiheesta suunnitelma ja toimitettava se päätoteuttajalle hyväksyttäväksi ennen töiden aloittamista.

2.1.2 Työskentelyn ajoittaminen liikenteen kannalta

Työaikarajoitteet ymv. on esitetty kunkin hankkeen sopimuskohtaisissa urakkaehdoissa. Työsuojeluviranomaiselta haetaan yötyötä koskevat poikkeusluvut sekä tehdään hätätyötä koskevat ilmoitukset.

2.2 Erityisiä työmenetelmiä koskevat ohjeet

Päätoteuttaja huolehtii, että vaarallisista töistä ja työvaiheista laaditaan riskienarviointiin perustuvat kirjalliset suunnitelmat ennen töiden aloittamista. (VNa 205/09, liite 2).

2.2.1 Työskentelyalueet

Työskentelyalueet tulee erottaa liikenteestä työmaasuunnitelmassa ja väliaikaisten liikennejärjestelyjen suunnitelmassa esitetyllä tavalla.

Työmaan sulkulaitteista, aidoista yms. tulee ilmetä työtä suorittavan päätoteuttajan nimi ja puhelinnumero.

Liikkuvassa työssä tulee ottaa huomioon lain edellyttämä huolellisuus ja varovaisuus etenkin silloin, kun toimitaan tiellä tai kadulla tehtävissä töissä liikennesääntöihin liittyvien poikkeussääntöjen mukaan.

2.2.2 Työnaikaiset liikenteenjärjestelyt

Työnaikaisten liikenteenjärjestelyiden suunnittelussa tulee noudattaa tieliikennelakia ja -asetusta, Katutilavalvonnan ohjeita ja lupaehtoja, Katuturva-koulutusaineiston ohjeita sekä Tilapäiset liikennejärjestelyt katualueella -ohjetta (Suomen Kuntatekniikan yhdistys ry) että Liikennemerkkien käyttö kaduilla (Kuntaliitto, 2012).

Ajotiet, purku- ja lastauspaikat on suunniteltava kuormituksen suuruuden ja laadun vaatimusten mukaisiksi. Rakennustarvikkeiden purku- ja lastauspaikat on suunniteltava siten, että elementtejä ja rakennustarvikkeita ei nosteta yleisen liikenteen tai työntekijöiden ylitse. Kadulla tehtävät työt edellyttävät aina Katutilavalvonnan lupaa ja työskentelyä koskevien ohjeiden ja lupaehtojen noudattamista.

2.2.3 Kaivutyöt

Yleisillä alueilla tehtävistä töistä tulee laatia kirjalliset suunnitelmat ja hakea tarvittavat luvat. Erityisesti on kiinnitettävä huomiota yleisen liikenteen suojaamiseen ja kaivantojen sortumavaaran ehkäisemiseen.

2.2.4 Putoamissuojaukset

Putoamisvaarallisista töistä on laadittava kirjalliset suunnitelmat. Suunnitelmissa otetaan huomioon sekä työntekijöiden mahdolliset putoamisvaarat että putoavien ja kaatuvien esineiden aiheuttamat vaarat.

Mikäli työntekijöiden putoamisvaaraa ei voida torjua teknisellä keinolla, esim. suojakaiteilla, tulee korkealla työskenneltäessä käyttää turvavaljaita. Putoamissuojausten kiinnitysratkaisut on tarvittaessa hyväksyttävä rakennesuunnittelijoilla. Urakoitsijan tulee varmistaa, että käytettävät turvavarusteet tarkastetaan säännöllisesti ja että niiden kunnosta huolehditaan.

Kaikki rakentamisen yhteydessä esiintyvät kuilut ja muut aukot, joihin henkilöt tai tavarat saattavat pudota, on suojattava kansin ja/tai kaitein työn etenemisen mukaan.

Urakoitsija vastaa, että mm. elementtien asennustyön aikana mahdollisesti putoavien rakennusosien ja apuvälineiden aiheuttama vaara poistetaan rakenteellisin toimenpitein suojakatoksilla, tarvittavilla jalkalistoilla ja tarvittaessa vaara-alue rajataan esteellä tms. Suojakaiteiden poistamisessa on tarvittaessa käytettävä turvavaljaita määräysten mukaisesti.

2.2.5 Telineet ja työvälineet

Telineet on suunniteltava ja rakennettava siten, että niillä on riittävä lujuus, jäykkyys ja seisontavakavuus kaikissa pystytys- ja purkuvaiheissa sekä telineen käytön aikana. Telineiden suunnittelussa on otettava huomioon mahdolliset liikenteen aiheuttamat vaarat.

Urakoitsijan on laadittava teline- ja tukirakenteista käyttöohje tai pätevän henkilön laatima rakennesuunnitelma. Lisäksi telineestä on laadittava pätevän henkilön toimesta käyttösuunnitelma, mikäli telineen sijainti on sellainen, että liikenne voi aiheuttaa vaaraa telineen vakavuudelle.

Päätoteuttaja vastaa siitä, että telineet ymv. toteutetaan työmaalla rakennustöiden turvallisuusmääräyksiä noudattaen. Telineitä ei saa ottaa käyttöön, ellei siinä ole käyttöönottotarkastusta osoittavaa telinekorttia.

Työvälineiden, koneiden sekä muiden rakennusvälineiden tulee olla tarkoituksenmukaisia ja niiden tulee täyttää työturvallisuudelle asetetut vaatimukset. Ne on varustettava tarvittaessa sellaisilla apulaiteilla, ettei käsiteltäville tarvikkeille, rakennusosille tai ympäristölle aiheuteta vahinkoa.

2.2.6 Nostotyöt

Vaikeista tai vaarallisista nosto- ja siirtotöistä on laadittava erilliset suunnitelmat. Nostoista laaditaan aina kirjallinen suunnitelma, jos se tapahtuu yleisen liikenteen käyttämällä alueella.

Nostotyöhön tulee käyttää tarkoitukseensa soveltuvaa nostolaitetta ja riittäviä nostoapuvälineitä. Henkilöiden nostaminen on sallittua vain siihen tarkoitukseen valmistetulla nostolaitteella. Lisäksi on huolehdittava, että maapohjan kantavuus nostolaitteen alla on riittävä ja että nostolaitte on tuettu luotettavasti kaatumisen estämiseksi.

2.2.7 Elementtityöt

Elementtien ja muiden raskaiden esineiden asennustöistä laaditaan kirjalliset asennussuunnitelmat.

Asennussuunnitelmia laadittaessa on tarvittaessa oltava yhteydessä elementtien valmistajiin ja suunnittelijoihin. Rakennesuunnittelija, vastaava työnjohtaja ja asennuksesta vastaava henkilö hyväksyvät kukin osaltaan lopullisen asennussuunnitelman. Elementtien asennussuunnitelmassa on oltava merkinnät eri osapuolten tekemästä hyväksymisestä. Ennen asennustyön aloittamista on varmistettava, että asennustyön suorittajat tuntevat asennussuunnitelman ja että heillä on riittävä ammattitaito työn turvalliseen suorittamiseen. Lisäksi tulee varmistaa, ettei työstä aiheudu vaaraa työn vaikutuspiirissä oleville. Elementtien asennuksessa ja tuennassa sekä putoamissuojien asennuksessa on noudatettava erityistä varovaisuutta.

Elementtien kunto tulee jokaisen elementin kohdalla tarkistaa ennen elementtien nostamista ja siirtämistä. Mikäli elementtejä on tarpeen varastoida työmaalla, on varastoinnin suunnittelussa otettava huomioon valmistajan ohjeet sekä varmistettava varastoinnin turvallisuus sekä maapohjan riittävä kantavuus.

Elementtien nosto ja asennus tulee tehdä asennussuunnitelman mukaisesti. Mikäli suunnitelmista tai valmistajan antamista ohjeista joudutaan poikkeamaan, tulee muutos hyväksyttävä ko. suunnitelman laatijalla. Töitä ei saa jatkaa ennen hyväksynnän saamista.

2.2.8 Muottityöt

Muottityön eri vaiheet tulee suunnitella, kun käytetään muotteja, jotka painonsa tai kokonsa vuoksi edellyttävät nostoapuvälineiden käyttöä. Suunnitelmassa tulee esittää vähintään turvallisuustoimenpiteet, jotka koskevat muottien käsittelyä, varastointia, nostoa, tuentaa ja työnaikaista vakavuutta sekä putoamisvaaran torjuntaa. Suunnittelussa tulee ottaa huomioon muotin valmistajan ohjeet.

Ennen asennus- tai purkutyön aloittamista on varmistettava, että muottien asentajat ja purkajat tuntevat käytettävän muottityypin ja työmenetelmän ja että heillä on riittävä ammattitaito työn suorittamiseksi turvallisesti. Osaaminen on varmistettava yksityiskohtaisella opetuksella ja ohjauksella käytettävän muottityypin ja työmenetelmän mukaisesti.

2.2.9 Purkutyöt

Purkutöistä laaditaan kirjalliset suunnitelmat. Purettaessa suuria kantavia rakenteita tai muuten vaarallisia kohteita on purkutyö tehtävä pätevän henkilön välittömässä valvonnassa.

Asbestipurkutyöhön tarvitaan työsuojeluviranomaisen lupa eli valtuutus. Asbestipurkutöistä on toimitettava työsuunnitelma Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintoviraston työsuojelun vastualueen yksikköön viimeistään seitsemän vuorokautta ennen töiden aloittamista.

2.2.10 Sähkötyöt ja sähkötapaturmavaaran torjuminen

Kaikkien sähköasennusten on täytettävä sähköturvallisuusmääräykset. Jännitteelliseksi kytketyt laitteistot tai laitteiston osat on merkittävä ja niihin on asennettava kosketussuojaukset.

Töiden suunnittelussa on huolehdittava siitä, ettei työ sähkölinjojen ja -kaapelien läheisyydessä aiheuta vaaraa työntekijöille tai työ vahingoita sähkölinjoja tai -kaapeleita. Tarvittaessa on otettava yhteyttä linjoja omistavaan yhtiöön mm. johtojen ja kaapeleiden siirtoasioissa tai muissa käytännön työnjärjestelyissä. Jos työmaalla joudutaan työskentelemään eristämättömien johtojen läheisyydessä, on välillinen ja välitön sähkötapaturman vaara estettävä suojarakenteilla tai muilla keinoilla.

[Avojohtojen läheisyydessä työskentelyä koskeva ohje](#)

2.2.11 Hukkumisvaaralliset työt

Siltatyöt ja muualla vesistön läheisyydessä tehtävät työt on suunniteltava niin, että työntekijöiden hukkumisvaara ja sen torjuntatoimenpiteet on otettu huomioon. Työmaalla pitää olla hukkumisvaarallisia töitä tehtäessä tarkoituksenmukaiset hengenpelastuslaitteet ja niiden käyttöön perehdytetty henkilö.

2.2.12 Räjätys- ja louhintatyöt

Räjätystöissä noudatetaan Valtioneuvoston asetusta räjäytys- ja louhintatyön turvallisuudesta 644/2011. Asetuksessa on säädetty turvallisuussuunnittelusta, räjähteiden käsittelystä, räjäytystyönjohtajasta, panostajasta ja räjäytyssuunnitelmasta.

Räjätystyöstä tulee ilmoittaa poliisille vähintään seitsemän vuorokautta ennen työn aloittamista. Ilmoituksesta tulee käydä ilmi räjäytystyömaan sijainti, työmaan arvioitu kesto aika, käytettävien räjähteiden lajit, räjäytystyön johtajan tiedot sekä räjähteiden säilytys- ja varastopaikat.

Työnantajan on räjäytys- ja louhintatyötä varten tehtävä työturvallisuuslain (738/2002) 10 §:n 1 momentissa tarkoitetun työn ja työympäristön vaarojen selvittämisen ja arvioinnin perusteella työpaikka- ja työvaihekohtaisesti tarkentuva kirjallinen turvallisuussuunnitelma. Turvallisuussuunnitelman laatimisesta vastaa päätoteuttaja.

Räjähteitä saa käsitellä ja käyttää ylipanostajan, panostajan tai räjäyttäjän pätevyyskirjan saanut henkilö ja hänen välittömässä valvonnassaan muu henkilö, jolla on kyseiseen räjäytystyöhön riittävä ammatillinen osaaminen.

Räjätystyössä on nimettävä räjäytystyön johtaja, jolla on vähintään oltava räjäyttäjän pätevyyskirja. Asutulla alueella toimivalla räjäytystyön johtajalla on oltava ylipanostajan pätevyyskirja ja vähintään kahden vuoden kokemus ylipanostajana tai panostajana asutulla alueella toimimisesta. Muussa räjäytystyössä räjäytystyön johtajalla on oltava panostajan pätevyyskirja. Räjäytystyötä ei saa aloittaa ennen kuin räjäytystyön johtaja on nimetty. Räjäytystyön johtajan on käytävä räjäytyskohteessa vähintään kerran työvuoron aikana, jollei turvallisuussuunnitelmassa ole osoitettu, että valvonnan tulee olla tätä tiiviimpää tai että harvemmin tapahtuvat valvontakäynnit ovat riittäviä.

Panostajan on tehtävä räjäytettävästä kentästä tai muusta räjäytyskohteesta kirjallinen räjäytyssuunnitelma, joka sisältää tiedot porauksesta, räjähteestä ja sen määrästä, panostamisesta, sytytyksestä ja sytytysjärjestyksestä, peittämisestä, räjäytysajankohdasta, vaarallisesta alueesta ja varmistustoimenpiteistä sekä muista räjäyttämisen turvallisuuteen vaikuttavista tekijöistä (5 §).

Räjätystyön johtaja hyväksyy räjäytyssuunnitelman ja siihen tehtävät muutokset sekä huolehtii suunnitelman toteuttamisesta. Työn aikana havaituista turvallisuuteen vaikuttavista tekijöistä on tehtävä muutokset räjäytyssuunnitelmaan ja ilmoitettava niistä välittömästi asianomaisille työntekijöille. Räjäytystyön johtajan on selvitettävä ja selvästi ilmoitettava, milloin vaaralliselle alueelle voi räjäytyksen jälkeen mennä. Tavanomaisissa räjäytyksissä panostaja voi kuitenkin huolehtia selvittämisestä ja ilmoittamisesta.

Räjätystyönjohtaja laatii räjäytystyömaata varten poistumis- ja pelastautumissuunnitelman. Suunnitelma pitää sisältää tiedot kulku- ja

pelastautumisteistä, suojapaikoista tai suojaetäisyyksistä, yhteydenpitojärjestelmistä ja tarpeelliset ohjeet toiminnasta onnettomuuden sattuessa. Suunnitelma on esitettävä kirjallisena ja se on laitettava työmaan työntekijöiden nähtäväksi.

Edellä mainituista suunnitelmista on pyynnöstä toimitettava kopiot rakennuttajalle vähintään viikkoa ennen näiden töiden aloitusta. Rakennuttajalla on oikeus antaa ohjeita suunnitelmiin.

Työmaalla on järjestettävä tarpeellisessa laajuudessa ainakin yksi pelastautumis- ja paloharjoitus, jos räjäytys- ja louhintatyö kestää vähintään kuusi kuukautta. Pelastautumis- ja paloharjoitus on järjestettävä heti työn alkuvaiheessa.

Työmaalla saa varastoida päivän tarvetta vastaavan määrän räjähteitä (enintään 60 kiloa) ilman lupamenettelyä. Panostuspaikalla saa säilyttää vain välittömästi panostettavan määrä räjähdettä, säilytettävän räjähteen enimmäismäärä on 25 kiloa.

2.2.13 Paloturvallisuus ja tulityöt

Urakoitsijat ovat velvollisia kiinnittämään huomiota paloturvallisuuteen ja toimimaan vastuualueellaan niin, että tulipalon vaaraa ei synny, ja noudattamaan viranomaisten antamia suojeluohjeita ja työmaalla erikseen laadittuja ohjeita. Tulityöt edellyttävät työntekijältä tulityökorttipätevyyttä.

Päätoteuttajan on ennen työn alkua tehtävä erillinen selvitys palovaaraa aiheuttavista työvaiheista ja -menetelmistä, rakennusaineista ja valmiista rakennusosista.

Palovaarallisiin kohteisiin laaditaan työmaakohtainen tulitöiden tulityösuunnitelma. Suuriin kohteisiin voivat paloviranomaiset edellyttää myös palontorjuntasuunnitelman laatimista.

Päätoteuttajan on huolehdittava, että työkohteeseen rajoittuvien kiinteistöjen pelastustiet ovat katualueen osalta aina ajokunnossa.

[Tulityölupakäytännöt](#)

2.2.14 Melu ja värinä

Tampereen kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle on tehtävä ympäristönsuojelulain (86/2000) 60 §:n mukainen kirjallinen ilmoitus tilapäistä melua tai värinää aiheuttavasta toimenpiteestä tai tapahtumasta, jos melun tai värinän on syytä olettaa olevan erityisen häiritsevää. Ilmoitus on tehtävä hyvissä ajoin ennen toimenpiteeseen ryhtymistä tai toiminnan aloittamista, kuitenkin viimeistään 30 vuorokautta ennen tätä ajankohtaa.

<http://www.tampere.fi/ymparistojaaluonto/ymparistonsuojelu/luvatjailmoitukset.html>

2.2.15 Pölyntorjunta

Terveydelle tai ympäristölle vaaraa aiheuttavista pölyävistä töistä on laadittava kirjallinen pölyntorjuntasuunnitelma.

Rakennus- ja purkutyöt on tehtävä siten, että pölyhaitat ovat kaikissa olosuhteissa mahdollisimman vähäisiä. Käytettävä kalusto on varustettava tarkoituksenmukaisella pölyntorjunnalla. Työmaiden raskaan liikenteen ajoväylät tulee pinnoittaa esimerkiksi puhtaalla, karkealla kiviaineksella niin, että pölyävä maa-aines ei pääse leviämään ajoneuvojen mukana ympäristöön. Tarvittaessa ajoneuvojen renkaat on pestävä ennen yleiselle katualueelle ajamista. Myös siirrettävä maa-aines on pidettävä mahdollisimman pölyämättömänä esimerkiksi peittämällä tai kastelemalla. Hiekoitushiekan koneellisen poistamisen tai muun koneellisen kunnossapitoja puhtaanapitotyön aiheuttama pölyäminen on estettävä esimerkiksi kastelemalla. Ympäristöön kulkeutunut pöly ja lika on poistettava välittömästi.

<http://www.tampere.fi/tiedostot/5mCuSMQDf/ymparistonsuojelumääräykset2007.pdf>

2.2.16 Muut vaarallisiin töihin liittyvät suunnitelmat

Paalutustöitä varten on laadittava ennen töiden aloittamista kirjalliset paalutussuunnitelmat sekä paalutustyömaa-alueen työmaasuunnitelma. Paalutustöihin on myös nimettävä vastuhenkilö.

Rautatiealueella työskentely voidaan tietyin edellytyksin katsoa ratatyöksi, jolloin pätevyysvaatimusten lisäksi työskentely on luvanvaraista ja siihen liittyy lisäksi muita Liikenneviraston vaatimuksia turvallisuuden suhteen.

2.3 Aliurakoinnin järjestämisen menettelyt

2.3.1 Aliurakoitsijoiden ilmoitus- ja hyväksymismenettelyt

Aliurakoitsijoille asetettavat turvallisuus- ja pätevyysvaatimukset ovat samat kuin päätoteuttajalla. Aliurakoitsijoita koskevat ilmoitus- ja hyväksymismenettelyt on kuvattu muissa sopimusasiakirjoissa.

2.4 Työhygieenisiä mittauksia ja toimintoja koskevat menettelyt

Päätoteuttaja vastaa siitä, että työhygienian tasoa seurataan jatkuvasti ja ryhdytään tarvittaviin toimenpiteisiin, esimerkiksi järjestää ilman epäpuhtauden mittaamisen ja haitan poistamisen. Poikkeamista informoidaan välittömästi tilaajan edustajana toimivaa turvallisuuskoordinaattoria.

2.5 Menettelyt varottavien laitteiden ja rakenteiden lähellä työskentelyyn

Työmaalla työskenneltäessä on varottava läheisyydessä olevia rakennuksia, rakennelmia, rajamerkkejä, teiden ja katujen sekä rautateiden varusteita.

Samoin on varottava eläimiä, puutarhoja, metsiä, istutuksia, erityiseen hoitoon otettuja puita ja kasveja sekä luonnon- ja muinaishistoriallisesti arvokkaita kohteita.

Urakoitsijan on varmistettava ennen töiden aloittamista työalueella olevien johtojen, putkien ja kaapeleiden tai muiden suojattavien rakenteiden ja rakennelmien tai tärkeiden suojeltavien kohteiden sijainti sekä huolehdittava näiden suojaamisesta ja mahdollisesta työnaikaisesta siirtämisestä. Siirtomahdollisuus on selvitettävä aina ko. rakenteen tai rakennelman omistajan sekä tarvittaessa rakennuttajan kanssa.

Urakoitsijan on huolehdittava, ettei heidän työstään aiheudu vaara tai haittaa työmaan ulkopuolisille henkilöille tai heidän omaisuudelleen.

Urakoitsijoiden on huolehdittava, ettei heidän työstään aiheudu vaaraa työn läheisyydessä oleville rakennuksille, rakenteille, kasvillisuudelle, eläimistölle, koneille ja laitteille sekä muulle liikenteelle.