

DESTIA



**JANAKKALAN KUNTA
JANAKKALAN VESI**

**HIIDENPELLONTIEN
KUNNALLISTEKNIIKAN JA VALAISTUKSEN
RAKENTAMINEN**

TURVALLISUUSASIAKIRJA

**DESTIA OY
23.2.2021**

Sisältö

1. YLEISTÄ TURVALLISUUSASIAKIRJASTA	5
1.1. Turvallisuusasiakirjan tarkoitus	5
1.2. Tietojen täydentäminen ja ylläpito	5
1.3. Rakennuttaja ja päätoteuttaja	5
1.4. Ennakkoilmoitus työsuojeluviranomaiselle	6
1.5. Vastuu- ja yhteyshenkilöt turvallisuusasioissa	6
1.6. Rakennuttajan turvallisuusasiakirja	7
1.7. Rakennuttajan turvallisuusasiakirjojen laadinta ja ylläpito	7
2. TURVALLISUUSASIAKIRJA	7
2.1. Rakennushankkeen ominaisuudet	8
2.2. Rakennustyömaahan liittyvät muu toiminta ja ympäristö	9
2.3. Rakennushankkeen olosuhteet	9
2.4. Sääolot	9
2.5. Maaperä	9
2.6. Rakennuskohteen luonne	10
2.7. Käyviin laitoksiin liittyvät liikenteelliset sekä prosessitekniset vaarat	10
2.8. Rakennustyöhön liittyviä erityisiä vaaroja	10
3. TYÖTURVALLISUUTTA JA -TERVEYTTÄ KOSKEVAT TIEDOT	10
3.1. Rakennuttajan turvallisuustavoitteet	10
3.2. Toteuttajien velvoitteet	11
3.3. Suunnittelijoiden velvoitteet	12
3.4. Urakoitsijoiden ja itsenäisten työnsuorittajien turvallisuustehtävät	13
3.5. Turvallisuuskoulutus ja perehdyttäminen	14
3.6. Henkilöstön pätevyys ja kompetenssi	14
3.7. Lupien tarkastus	15
3.8. Töiden yhteensovitus ja työsuojelu	15
3.9. Turvallisuussuunnitelma	15
3.10. Työmaasuunnitelma	16
3.11. Toteuttajien valtuudet	17
3.12. Kunnossapito-, käyttöönotto- ja vastaanottotarkastukset	17
3.13. Turvallisuusseuranta ja -raportointi	18
3.14. Luvat	18
3.15. Työturvallisuussäädökset	19

3.16.	Turvallisuusasioiden dokumentointi	19
3.17.	Turvallisuussuunnittelu ja – seuranta	19
3.18.	Tilaajan valvontaoikeudet.....	20
3.19.	Muut turvallisuusohjeet	20
3.20.	Pelastautuminen ja ensiapu	20
4.	RAKENNUTTAJAN MENETTELYOHJEET	21
4.1.	Yleistä	21
4.2.	Työmenetelmät	21
4.3.	Rakennustyön suoritusvaatimus	23
5.	VAARALLISET TYÖT JA TYÖVAIHEET	24
5.1.	Kohteen tyypilliset työturvallisuusriskit	24
5.2.	Maansortuman alle hautautuminen, maahan vajoamisen tai korkealta putoamisen vaara.....	25
5.3.	Suurjännitejohtojen ja – linjojen läheisyydessä tehtävät työt.....	25
5.4.	Louhinta ja räjäytystyöt	25
5.5.	Työt tie- ja katualueella	25
6.	MENETTELYTAPAOHJEET TYÖTURVALLISUUTTA JA -TERVEYTTÄ KOSKEVISSA ASIOISSA	25
6.1.	Yleistä työn suorituksesta	25
6.2.	Työalueet	26
6.3.	Henkilösuojaimet.....	26
6.4.	Koneet laitteet	26
6.5.	Terveydelle ja ympäristölle haitalliset aineet ja materiaalit.....	26
6.6.	Palosuojaus	26
6.7.	Pölyn leviämisen estäminen.....	27
6.8.	Melua aiheuttavat työt.....	27
6.9.	Putoamissuojaus.....	28
6.10.	Poistumistiet.....	28
6.11.	Henkilösuojaimet.....	28
6.12.	Ensiapu- ja pelastusvälineet	28
6.13.	Muut huomioitavat asiat	29
6.14.	Sähkötapaturmavaaralliset työt.....	29
6.15.	Erikoistyöt	30
7.	RAKENNUSHANKKEeseen LIITTYVÄ MUU TOIMINTA	30
7.1.	Rakennusalueen rajoitukset.....	30

7.2.	Tie- ja katualueen käyttö	30
7.3.	Työmaan aitaus ja kulkutiet.....	30
7.4.	Liikenteenohjaus	30
7.5.	Vesivuodot	30
7.6.	Työmaa-aikaiset ilmanvaihtojärjestelyt ja lämmitys.....	30
7.7.	Laitteiden huollettavuuden ja toimintojen tarkastamisen turvallisuusnäkökohdat....	31
7.8.	Turvallisuuteen liittyvien vahinkojen ja häiriöiden dokumentointi	31
7.9.	Sanktiot	31
7.10.	Polttoaineiden varastointi.....	31
7.11.	Jätehuolto	31
7.12.	Työmaan turvallisuusseurannan pöytäkirja	32
7.13.	Työntekijän perehdytys	32
8.	HÄTÄTOIMENPITEET	32
8.1.	Vastuuhenkilöt hätätilanteessa	32

1. YLEISTÄ TURVALLISUUSASIAKIRJASTA

1.1. Turvallisuusasiakirjan tarkoitus

Tämä turvallisuusasiakirja on rakennustyön turvallisuudesta annetun valtioneuvoston asetuksen Vna 205/2009 mukainen rakennustyön suunnittelua ja valmistelua varten laadittu asiakirja.

Tämä asiakirja kertoo hankkeen erityisiä työturvallisuusriskejä ja vaaroja aiheuttavista olosuhteista ja työvaiheista niin, että urakoitsijat voivat varautua niihin asianmukaisesti.

Turvallisuusasiakirja on osa sopimusasiakirjoja. Turvallisuusasiakirja laaditaan ennen rakennus- tai kunnossapitourakan tarjouspyyntöä ja liitetään osaksi tarjouspyyntöasiakirjoja. Turvallisuusasiakirjaa täydennetään tarvittaessa tarjouskyselyn aikana.

1.2. Tietojen täydentäminen ja ylläpito

Turvallisuusasiakirjaa pidetään ajan tasalla koko hankkeen läpi ja siihen tulee päivittää muuttuneet ja uudet esille tulleet turvallisuustiedot. Pitkissä rakennushankkeissa ja kunnossapidossa turvallisuusasiakirja päivitetään ainakin kerran vuodessa. Hankkeeseen nimetty turvallisuuskoordinaattori vastaa turvallisuusasiakirjan päivittämisestä ja ajan tasalla pitämisestä.

Turvallisuusasiakirja päivitetään aina, kun rakennus- tai kunnossapitohankkeessa tilataan uusia urakoita. Jokaisessa hankkeessa on vain yksi ajan tasalla oleva turvallisuusasiakirja, joka jaetaan hankkeen kaikille osapuolille. Turvallisuusasiakirjaan tulee merkitä päivityspäivämäärä.

Turvallisuusasiakirjan päivityksessä otetaan huomioon päätoteuttajalta saadut turvallisuustiedot ja rakennuttajan itse havaitsemat turvallisuuteen liittyvät tekijät ja olosuhteet sekä hankkeessa tapahtuneet turvallisuuspoikkeamat ja riskienarvioinneissa esille nousset riskit.

Päätoteuttaja tai hankkeeseen osallistuva muu urakoitsija esittää puolestaan turvallisuussuunnitelmassa keinot ja menetelmät turvallisuusasiakirjassa esille tuotujen vaarojen ja haittojen hallitsemiseksi ja poistamiseksi.

Turvallisuusasiakirjassa annetaan tietoja vain rakentamiseen liittyvistä poikkeuksellisista ongelmista ja vaaratekijöistä. Urakoitsijoiden tulee myös varautua tavanomaisiin rakennustyömaan ja rakentamisen vaaroihin sekä ottaa ne huomioon töiden suunnittelussa ja toteuttamisessa. Turvallisuusasiakirjassa annetaan myös rakennustyön turvalliseen toteuttamiseen liittyviä menettelytapohjeita.

Urakoitsijoiden tulee ilmoittaa tilaajalle ja turvallisuuskoordinaattorille havaitut riskit ja vaarat työturvallisuusasiakirjan tai/ja liitteiden päivittämiseksi.

Urakoitsijoiden ja itsenäisten työnsuorittajien on otettava huomioon turvallisuusasiakirjan tiedot urakkahintaa laskiessa sekä suunniteltaessa ja toteuttaessa töitä työmaalla.

1.3. Rakennuttaja ja päätoteuttaja

Rakennuttajat ovat Janakkalan kunta ja Janakkalan Vesi liikelaitos. Rakennuttaja/tilaaja nimeää hankkeelle turvallisuuskoordinaattorin ja valvojan ennen

työmaan aloitusta. Rakennuttajien nimeämällä työn valvojilla ja turvallisuuskoordinaattorilla on oikeus puuttua työmaalla ja työssä oleviin vaaratilanteisiin, vaarapaikkoihin sekä puutteisiin työturvallisuudessa.

Valvojat ja turvallisuuskoordinaattori 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. Rakennuskohteen päätoteuttajana toimii maarakennusurakoitsija (kokonaisurakoitsija), joka nimeää työmaalle vastaavan työnjohtajan.

Rakennuttajat antavat päätoteuttajalle toimivaltuudet, johtaa työmaata ja vastata työmaan turvallisuudesta. Päätoteuttajan on huolehdittava siitä, että työmaan johto on pätevää ja kykenevä huolehtimaan päätoteuttajalle säädetyistä turvallisuusvelvoitteista. Päätoteuttajan on esitettävä kirjallisesti rakennuttajan turvallisuuskoordinaattorille tarpeelliset muutokset tähän turvallisuusasiakirjaan.

1.4. Ennakkoilmoitus työsuojeluviranomaiselle

Päätoteuttajan tulee ennen rakennustyön alkua tehdä asianomaiselle työsuojeluviranomaiselle ennakkoilmoitus työmaasta valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009 4§ mukaan.

1.5. Vastuu- ja yhteyshenkilöt turvallisuusasioissa

Henkilöt yhteystietoineen.

- Rakennuttajan turvallisuushenkilöt
 - Turvallisuuskoordinaattori
- Rakennuttajan muut yhteyshenkilöt
 - Työn valvoja, katu ja valaistus
Tuomo Rytönen, Janakkalan kunta, Tekninen toimi
03 680 1308
tuomo.rytkonen@janakkala.fi
 - Työn valvoja, vesihuolto
Anne Majaniemi, Janakkalan vesi
03 680 1830
anne.majaniemi@janakkala.fi
- Suunnittelijoiden vastuu- ja yhteyshenkilöt turvallisuusasioissa
 - Ilpo Miekka, Destia Oy
040 582 5570
ilpo.miekka@destia.fi
- Urakoitsijoiden vastuuhenkilöt turvallisuusasioissa
 - Urakoitsija

Puhelinnumero
s-posti

1.6. Rakennuttajan turvallisuusasiakirja

Rakennuttajalle ei siirry tämän asiakirjan tai muiden asiakirjojen kautta mitään päätoteuttajan velvoitteita, ja tämä asiakirja ei vähennä tai poista rakennushankkeen muissa asiakirjoissa määriteltyjä turvallisuustoimenpiteitä.

Turvallisuusasiakirja, ja siihen sisältyvät turvallisuussäännöt ja rakennuttajan menettelyohjeet, on rakennustyön turvallisuudesta annetun valtioneuvoston asetuksen VNA 205/2009 8§:n mukainen rakennustyön suunnittelua ja valmistelua varten laadittu rakennuttajan asiakirja.

Urakoitsijoiden ja itsenäisten työnsuorittajien (myöhemmin tekstissä urakoitsijat) on otettava huomioon turvallisuusasiakirjan tiedot urakkahintaa laskiessaan sekä suunnitellessaan ja toteuttaessaan töitä työmaalla.

Rakennuskohteessa noudatetaan työturvallisuutta ja työsuojelua koskevia lakeja ja määräyksiä, jotka urakkaohjelmassa määritellyn päätoteuttajan tulee hankkia nähtäväksi työmaalle. Rakennuttajan työsuojeluorganisaatiolla/valvojalla on oikeus tarkistaa työmaaolosuhteet, puuttua mahdollisiin epäkohtiin ja tarvittaessa keskeyttää työt.

1.7. Rakennuttajan turvallisuusasiakirjojen laadinta ja ylläpito

Urakoitsijoiden tulee ilmoittaa tilaajalle ja turvallisuuskoordinaattorille havaitut riskit ja vaarat työturvallisuusliitteen päivittämiseksi.

Turvallisuusasiakirjan laadinta ja täytäntöönpanon vaiheet ovat:

Vaihe 1: Rakennuttaja on laatinut hankekohtaisen turvallisuusasiakirjan ja turvallisuussäännöt urakkasopimusasiakirjaksi.

Vaihe 2: Rakennushankkeen päätoteuttaja täydentää turvallisuusasiakirjan työmaan turvallisuussuunnitelmaksi urakkasopimuksen solmimisen jälkeen ennen rakennustöiden aloittamista. Rakentamisvaiheessa pääurakoitsijan tulee laatia rakennushankkeen ja työvaiheiden riskiarviot sekä saattaa ao. riskit turvallisuuskoordinaattorin tietoon.

Jokainen urakoitsija on velvollinen kirjallisesti ilmoittamaan rakennuttajalle tässä asiakirjassa havaitsemistaan puutteista sekä muutos- ja päivitystarpeista tai jos töitä ei voida suorittaa rakennuttajan edellyttämien suunnitelmien mukaisesti. Turvallisuusasiakirja liitetään jokaiseen urakkaan.

2.TURVALLISUUSASIKIRJA

Tässä turvallisuusasiakirjassa annetaan tietoja vain rakentamiseen liittyvistä poikkeuksellista ongelmista ja vaaratekijöistä. Urakoitsijoiden tulee varautua tavanomaisiin rakennustyömaan ja rakentamisen vaaroihin sekä ottaa ne huomioon töiden suunnittelussa ja toteuttamisessa. Turvallisuusasiakirja ei ole rakentamisen yleinen vaara- tai haittaluettelo.

Turvallisuusasiakirja liitetään jokaisen urakkaan ja osaurakkaan.

Rakennushankkeen erityiset työturvallisuusriskit on jaoteltu asiakirjassa seu-

raavasti:

- Rakennushankkeen ominaisuudet
- rakennustyömaahan liittyvät muu toiminta ja ympäristö
- rakennushankkeen olosuhteet
- sääolot
- maaperä
- rakennuskohteen luonne
- työmaahan liittyvä teollinen tai muu toiminta ja ympäristö
- käyviin laitoksiin liittyvät liikenteelliset sekä prosessitekniset vaarat
- rakennustyöhön liittyviä erityisiä vaaroja.

2.1. Rakennushankkeen ominaisuudet

Rakennuspaikka

Rakennuskohteen nimenä on Hiidenpellontien rakentaminen. Urakassa rakennetaan ajorata, vesihuolto, viheralueet ja valaistus. Rakennuskohde sijaitsee Janakkalan kunnassa Ilveslinnan alueella.

Työ sisältää Hiidenpellontien katu- ja vesihuollon sekä valaistuksen rakentamisen, lukuun ottamatta valaistuksen maakaapelointia, mikä on rakennettu aikaisemmin. Lisäksi työhön kuuluu erillisen vesijohtolinjan rakentaminen Hiidenpellontieltä kortteliin 681 koilliskulmaan, missä nykyinen vesijohtolinja sijaitsee.

Kohteessa tehtäviä töitä ovat katu- ja vesihuollonrakentaminen sekä valaistuksen rakentaminen.

Hanke sisältää mm:

- Maarakennustöitä
- kadun rakennustöitä
- vesihuollon rakennustöitä (rummut ja salaojat)
- tietoliikenne- ja sähköverkkotöitä
- valaistuksen rakennustöitä.

Nykyinen kunnallistekniikka

Urakka-alueella on käytössä olevia putkia, kaapeleita, vesi- ja viemärijohtoja sekä muita suojeltavia rakenteita ja rakennelmia.

Urakoitsijan tulee selvittää niiden tarkka sijainti ja huomioitava niiden suojaamistarve ja mahdolliset työnaikaiset siirrot sekä turvallisuusmääräykset ao. johdon tai laitteen haltijan kanssa. Tarvittaessa suojaaminen ja siirtomahdollisuus on selvitettävä aina ko. rakenteen tai rakennelman omistajan sekä tarvittaessa rakennuttajan kanssa.

Liikenne

Rakennusaikaista liikennettä on tonteille.

Urakoitsijan on selvitettävä tilapäisten liikennejärjestelyjen tarve ja vaikutus työvaiheiden ajoitukseen ja keskinäiseen riippuvuuteen.

Lähialueen kiinteistöt ja rakenteet

Rakennettavan kadun varrella sijaitse rakennusvaiheessa asuntoja.

Urakoitsijan on huolehdittava, että työstä ei aiheudu vaaraa tai haittaa muille työmaalla työskenteleville, ulkopuolisille henkilöille, lähistön rakennuksille, rakenteille, kasvillisuudelle, eläimistölle tai koneille ja laitteille.

Urakoitsijan on ennen työhön ryhtymistä varmistettava työalueella ja sen läheisyydessä olevien suojattavien rakenteiden ja rakennelmien sijainti sekä huomioitava niiden suojaamisen ja mahdollisen työnaikaisen siirron edellyttämät toimenpiteet.

Suojaaminen ja siirrot on urakoitsijan aina selvitettävä ennen työhön ryhtymistä ao. rakenteen tai rakennelman omistajan sekä tarvittaessa rakennuttajan kanssa.

Käytettävissä oleva tila

Työmaa-alue rajoittuu lännessä Ilveslinnantiehen ja idässä Hiidenpellontiehen.

Urakoitsijan on hyväksyttävä tukikohta- ja työmaa-alueet Rakennuttajalla työn alkaessa (Urakoitsijan työaluesuunnitelma, ks. kohta 3.10).

2.2. Rakennustyömaahan liittyvät muu toiminta ja ympäristö

Työmaa-alueella ei ole muuta toimintaa. Ympäristön suojeluun tulee kiinnittää huomiota. Maaperään ei saa johtaa mitään, mikä voisi pilata tai vaarantaa maaperän laatua.

2.3. Rakennushankkeen olosuhteet

Kiinteistöille on taattava kulkuyhteys työn aikana.

2.4. Sääolot

Kohteen sääolot ovat normaalia Suomen sääolonsuhdetta vastaavat. Ei erityisiä sääolonsuhteita.

2.5. Maaperä

Ilveslinnan alueelta oli olemassa entuudestaan useita painokairauksia. Osa vanhoista kairauksista on digitoitu. Geopalvelu Oy teki alueella täydentäviä puristinheijari- ja siipikairauksia sekä otti maaperänäytteitä 6 tutkimuspisteestä. Alueelle asennettiin myös 2 pohjaveden havaintoputkea.

Maanpinnan taso vaihtelee suunnittelualueella välillä +95.61...+97.19.

Ilveslinnan alueen eteläosassa maaperä on silttistä hiekkaa. Kairaukset ovat päättyneet kiveen tai ne on päätetty määräsyvyyteen moreenikerroksessa tasolla +85...89, noin 7...12 m syvyydellä maanpinnasta.

Ilveslinnan alueen pohjoisosassa 2 m silttikerroksen alla on noin 2 m paksuinen kerros savista silttiä tasolle +91...+92 saakka. Sen vesipitoisuus on 40 % eikä siitä onnistuttu tekemään siipikairauksia. Savisen silttikerroksen alla on hiekkaa noin 10-12 m kerros ja sen alla moreenia. Puristinheijarikairaukset ovat päättyneet moreenikerrokseen 18.3...21.5 m syvyydellä maanpinnasta, tasolla +74.6.

Ilveslinnan alueen pohjoispäähän asennettu pohjaveden havaintoputki oli mi-

tattaessa kuiva. Eteläpäähän, Turengintien läheisyyteen, asennetussa putkessa pohjaveden korkeus on vaihdellut välillä +90.41...+90.34 (2.2.-7.4.2017), noin 5.7 m syvyydellä maanpinnasta.

Urakoitsijan tulee työn aikana seurata maaperän ominaisuuksia ja ilmoittaa rakennuttajalle mahdollisista poikkeamista verrattuna suunnitelmiin.

Urakoitsijan tulee tarkkailla leikkausmassoja ja mikäli epäilee niitä pilaantuneiksi, on asiasta välittömästi ilmoitettava tilaajalle.

2.6. Rakennuskohteen luonne

Koska maaperä on osittain pohjaolosuhteiltaan pehmeää, on siksi kiinnitettävä erityistä huomiota työnaikaisten kaivantojen tuentaan. Pehmeän maaperän ja alavan maan vuoksi on myös kiinnitettävä erityistä huomiota vesihuollonputkistojen asennukseen pienien viettokaltevuuksien vuoksi.

Muuten kohde on tavanomainen katu- ja vesihuoltokohde.

2.7. Käyviin laitoksiin liittyvät liikenteelliset sekä prosessitekniset vaarat

Työmaan läheisyydessä ei ole.

Prosessitekniisiä vaaroja ei tiettävästi ole.

2.8. Rakennustyöhön liittyviä erityisiä vaaroja

Koska työmaa sijaitsee yleisen katu- ja tiealueen välittymässä läheisyydessä ja osittain tiealueella, on kiinnitettävä erityistä huomiota alueella liikkuvien henkilöiden- ja ajoneuvojen turvallisuuteen.

- Alueella erityisiä nopeusrajoituksia
- alueella tapahtuva liikenne
- alueelle tuleva jätekuljetus
- työmaan aikainen liikenne
- otettava erityisesti huomioon asentajien turvallinen työskentely
- erityistä huomiota vaativat työvaiheet
 - maanrakennustyöt
 - vesihuollon rakennustyöt
 - sähkötyöt.
- erityisen riskin omaavista töistä tehdään aina erillinen riskiarvio. Tällaisia töitä ovat muun muassa.
 - kaivanto- ja tuentatyöt.

3. TYÖTURVALLISUUTTA JA -TERVEYTTÄ KOSKEVAT TIEDOT

Rakennuttajalla on oikeus antaa rakennushankkeen aikana uusia turvallisuusohjeita tai täydentää / muuttaa näitä turvallisuusohjeita.

3.1. Rakennuttajan turvallisuustavoitteet

Rakennuttajan tavoitteena on hankkeen turvallinen toteutus. 0-tapaturmaa ja ettei työntekijöille tai muille rakennustyömaan vaikutusalueella oleville aiheudu vaaraa tai terveydellistä haittaa. Urakoitsijan on perehdytettävä työntekijät tätä työmaata varten ja urakoitsijat on veloitettu osallistumaan rakennuttajan tai

hänen edustajansa pitämiin turvallisuuspalaveriin.

3.2. Toteuttajien velvoitteet

Kohteen toteuttajina toimii **Urakoitsija XXX**. Asiakirjassa toteuttajat ovat myöhemmin mainittu toteuttajana.

Rakennuskohteen toteuttajat vastaavat kaikista VNA 205/2009 mukaisista Toteuttajien työturvallisuustehtävistä ja velvollisuuksista. Toteuttajat vastaavat kaikkien rakennusurakkaan kuuluvien töiden yhteensovittamisesta niin, että niistä ei aiheudu toisilleen työturvallisuusriskejä. Erillisurakoiden yhteensovittamisesta pidetään erillinen palaveri, jossa sovitaan turvallisuustoimenpiteet.

Toteuttajien on VNA 205/2009 12 §:n mukaan huolehdittava turvallisuuden ja terveyden kannalta tarpeellisesta työmaan yleisjohdosta ja osapuolten välisen yhteistoiminnan ja tiedonkulun järjestämisestä, toimintojen yhteensovittamisesta sekä työmaan yleisestä siisteydestä ja järjestyksestä.

Edellä mainittuja tehtäviä johtamaan toteuttajien pitää nimetä työmaata tai työtä varten vastuuhenkilö ja tarvittaessa hänelle sijainen. Jokaisen muun toimijan pitää nimetä teettämänsä työn johtoa ja valvontaa varten vastuunalainen henkilö (VNA 205/2009 12 §).

Toteuttajien tulee huolehtia, että kaikilla työmaalla työskentelevillä on henkilötunniste koko ajan näkyvillä. Henkilötunniste toimii kulkulupana ja henkilötunnisteessa tulee olla myös veronumero. MVR-mittauksessa kulkuluvan puutteellisuudet merkataan puutteena.

Toteuttajien on huolehdittava, että muut urakoitsijat ja toimijat ovat saaneet mahdollisuuden tutustua tähän turvallisuusasiakirjaan. Pää toteuttaja huolehtii siitä, että rakennuttajan antamat muutkin turvallisuuteen liittyvät vaatimukset ja ohjeet välitetään muille urakoitsijoille ja toimittajille.

Toteuttajien tulee valvoa turvallisuussääntöjen ja -ohjeiden noudattamista, varmistaa tiedonkulku turvallisuusasioissa sekä käsitellä sekä tuoda esiin turvallisuusasioita mm. työmaan kokouksissa ja urakoitsijapalaverissa.

Toteuttajien on huolehdittava, että vaarojen ja haittojen ennaltaehkäisy otetaan huomioon suunniteltaessa töiden ja työvaiheiden ajoitusta, kestoa ja niiden yhteensovittamista.

Toteuttajien on osaltaan varmistettava, että huoltokirjan käyttö- ja huolto-ohjeissa on myös riittävät työturvallisuus- ja terveystiedot. Suunnittelijat varmistavat omalta osaltaan, että työturvallisuus ja terveellisyys otetaan huomioon huoltokirjassa.

Toteuttajat vastaavat, että rakennushankkeen toteuttamisen järjestelyihin liittyvässä suunnittelussa, yhteensovittamisessa ja suunnitelmien täytäntöönpanossa otetaan huomioon vaarojen ja haittojen ennaltaehkäisy sekä turvallisuus ja terveellisyys rakennustyön toteuttamisessa sekä myös käytön aikana. Rakennuttaja edellyttää, että suunnittelukokouksissa, suunnitelmakatselmuksissa, työmaa- ja urakoitsijakokouksissa käsitellään aina rakennustöiden turvallisuusasiat kokousagendan kohtana 2.

Pää toteuttaja nimeää hankkeelle työsuojelupäällikön ja varmistaa, että hankkeelle on valittu määräysten ja sopimusten mukaisesti työsuojeluvaltuutettu.

Päätoteuttaja perustaa tarvittaessa työsuojelutoimikunnan. Urakoitsijan on osallistuttava tarvittaessa työsuojelutoimikunnan tai vastaavan elimen kokouksiin.

Ajotiet, purkaus- ja lastauspaikat on suunniteltava kuormituksen suuruuden ja laadun vaatimusten mukaisiksi. Rakennustarvikkeiden, koneiden ja laitteiden purkaus- ja lastauspaikat on suunniteltava niin, että rakennustarvikkeita, koneita ja laitteita ym. ei nosteta yleisen liikenteen tai työntekijöiden ylitse.

Mikäli toteuttaja haluaa työnaikaiseen käyttöön urakka-alueeseen kuulumatoman katu- tai muun alueen, on hänen sovittava suoraan asianomaisen viranomaisen tai alueen haltijan kanssa ko. alueen käyttömahdollisuudesta ja -ehdoista. Viranomaisten kanssa on toteuttajien sovittava yleiseen liikenteeseen liittyvistä seikoista.

Työmaakäytössä olleet, mahdolliset asemapiirustuksessa esitetyn rakentamisalueen ulkopuoliset alueet, toteuttajien on palautettava alkuperäistä vastaavaan kuntoon.

Toteuttajien pitää varmistaa, että työmaan liikennejärjestelyt tarkastetaan joko työmaan viikoittaisten MVR-mittauksen/erillisen kunnossapitotarkastusten yhteydessä tai erikseen sovittavan käytännön mukaisesti. Pääurakoitsija vastaa yleisten teiden ja alueiden siisteydestä.

Rakennuttajalla on oikeus antaa tarkempia ohjeita toteuttajien tekemään työmaasuunnitelmaan.

3.3. Suunnittelijoiden velvoitteet

Rakennuttaja edellyttää suunnittelun toimeksiannoissa työturvallisuuden sisältävän kaikkiin suunnitteluvaiheisiin.

Jokainen suunnittelija on velvollinen huolehtimaan siitä, että suunnittelussa ja yhteensovittamisessa otetaan huomioon vaarojen ja haittojen ennaltaehkäisy sekä turvallisuus ja terveellisyys rakennustyön toteuttamisessa ja käytön aikana.

Rakennuttaja on edellyttänyt, että jokainen suunnittelija on tehnyt tarpeelliset riskikartoitukset ja suorittaa turvallisuuden ja terveellisyyden edellyttämät valvonta- ja tarkastustehtävät omalla vastuualueellaan. Rakennuttaja edellyttää, että suunnitelmakatselmuksissa suunnittelijat tuovat esiin rakennustöiden turvallisuusasiat.

Pääsuunnittelija koordinoi suunnittelijoiden välistä turvallisuusasioiden yhteensovittamisen. Pääsuunnittelijan tehtäviin kuuluu

- Varmistaa, että kaikki turvallisen toteutuksen vaatimat suunnitelmat ovat olemassa ja että ne ovat riittävän kattavia turvallisen toteutuksen kannalta
- suunnitelmat ovat yhteensopivia, eivätkä ne ole ristiriidassa keskenään
- varmistaa, että muut suunnittelijat ovat ottaneet turvallisuuden huomioon omissa suunnitelmissaan
- huolehtia siitä, että työsuojeluasiat ovat osana suunnittelijakokousten työjärjestystä.

Kaikkien suunnittelijoiden tulee sisällyttää käyttö- ja huolto-ohjeisiin riittävät työturvallisuustiedot ja -ohjeet.

3.4. Urakoitsijoiden ja itsenäisten työnsuorittajien turvallisuustehtävät

Jokaisen urakoitsijan on otettava tämän asiakirjan tiedot huomioon työnsuunnittelussaan ja toiminnassaan.

Urakoitsijat ovat velvollisia osallistumaan tilaajan järjestämään työmaan turvallisuusohjeisiin perehdyttämiseen ja työturvallisuuskoulutukseen omalla kustannuksellaan.

Jokainen urakoitsija nimeää omalta osaltaan vastuunalaisen, pätevän henkilön, joka vastaa urakoitsijan osalta tämän omien töiden ja työntekijöiden turvallisuudesta.

Jokaisen urakoitsijan on noudatettava tilaajan ja rakennuttajan antamia ohjeita töiden järjestelyistä, kulkulupa- ja työluopakäytännöistä sekä tilaajan laatimia turvallisuussääntöjä, turvallisuussuunnitelmia ja menettelyohjeita.

Jokaisen urakoitsijan on arvioitava työhönsä liittyviä vaara- ja haittatekijöitä sekä toimitettava koko työmaan turvallisuuteen liittyvät tiedot päätoteuttajalle. Jokaisen urakoitsijan velvollisuutena on informoida teettämänsä työn aiheuttamissa vaara- ja haittatekijöistä 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. Yksin työskentelystä on kunkin urakoitsijan annettava erilliset ohjeet.

Jokainen urakoitsija on velvollinen osallistumaan kaikkiin menettelyihin, joissa tehdään toimintojen yhteensovittamista ja varmistetaan työmaan yhteistä turvallisuutta. Näitä menettelyjä ovat mm. työmaakokoukset ja -palaverit, aikataulu- ja työnsuunnittelupalaverit, perehdytys- ja tiedotustilaisuudet.

Jokainen urakoitsija on velvollinen suunnittelemaan ja toteuttamaan työnsä sovittujen yhteensovitusmenettelyjen ja periaatteiden mukaisesti.

Jokaisen urakoitsijan on noudatettava työssään maarakennustöiden tekijän laatimaa työmaa-alueen käytön suunnitelmaa mm. varastojen, työpisteiden, työmaaliikenteen, kulkuteiden sekä purkaus- ja lastauspaikkojen, paloturvallisuuden ja jätehuollon osalta tai laatia oma työmaa-alueen käyttösuunnitelma.

Jokainen urakoitsija huolehtii työkohteidensa järjestyksestä ja siisteydestä sekä osaltaan jätteiden käsittelystä. Urakoitsijoiden on huolehdittava työssään tarpeellisista liikennejärjestelyistä, varoitusmerkinnöistä ja suojaustoimenpiteistä.

Urakoitsijoiden on huolehdittava, ettei heidän toiminnastaan ole vaaraa muille työmaalla työskenteleville, työmaan ulkopuolisille henkilöille tai heidän omaisuudelleen, kasvillisuudelle, eläimistölle, koneille ja laitteille. Jokainen urakoitsija vastaa käyttämiensä koneiden ja laitteiden, materiaalien, kemikaalien sekä työmenetelmien turvallisuudesta. Tilaajalla on oikeus tarkistaa, että toimitajan käyttämien työkoneiden ja laitteiden kunto ja turvallisuus ovat työturvallisuusmääräysten mukaiset.

Jokainen urakoitsija on velvollinen välittämään tilaajalle tiedon havaitsemis-

taan yleiseen turvallisuuteen vaikuttavista tekijöistä, olosuhteista ja tapaturmista. Samoin urakoitsija on velvollinen välittämään tilaajan antamat tiedot ja turvallisuusohjeet omille työntekijöilleen ja alihankkijoilleen sekä omalta osaltaan valvomaan niiden noudattamista.

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

3.5. Turvallisuuskoulutus ja perehdyttäminen

Toteuttajat perehdyttävät jokaisen oman, aliurakoitsijan, sivu-urakoitsijan tai muu työsuorittajan henkilöstöön kuuluvan työmaan turvallisuusohjeisiin ennen heidän työn aloitustaan. Kaikilla rakennustyömaan työntekijöillä on oltava riittävät tiedot turvallisesta työskentelystä ja heidän tulee tuntee rakennustyömaan vaara- ja haattatekijät sekä niiden poistamiseen tarvittavat toimenpiteet. Perehdyttäminen on dokumentoitava ja toteutettava työntekijän ymmärtämällä kielellä.

Toteuttajien laatimissa turvallisuussuunnitelmassa ja -ohjeissa tulee antaa työntekijöille vähintään tiedot työmaan turvallisuusmääräyksistä, työmaan vaaratekijöistä, vaadituista toimintatavoista, menettelyistä hätä- ja onnettomuustilanteissa, turvallisuuskäytännöistä, puutteiden ilmoittamisesta, käytettävistä henkilönsuojaimista ja varusteista sekä työmaan työturvallisuudesta vastaavista henkilöistä ja yhteistyön yleisistä menettelytavoista.

Työmaan turvallisuudesta vastaavista henkilöistä ja käyttäjän turvallisuudesta vastaavista henkilöistä päätoteuttaja pitää rakennustöiden aikana työmaakouksissa ajan tasalla olevaa luetteloa. Toteuttajien on huolehdittava, että yhdyshenkilöluetteloon merkitään kaikkien työmaalla toimivien urakoitsijoiden turvallisuudesta vastaavat henkilöt yhteystietoineen. Jokaisen urakoitsijan tulee ilmoittaa omasta työturvallisuudestaan vastaavat henkilöt tähän luetteloon.

Listaan kirjataan vähintään henkilöt, jotka vastaavat tarvittaessa seuraavista:

- Työ- ja kulkuluvat, kulunvalvonta
- työmaahan perehdyttäminen
- työturvallisuus
- paloturvallisuus
- sähköturvallisuus
- kaivutöiden turvallisuus
- vartiointi
- liikennejärjestelyt
- työsuojelumääräykset (työmaan työsuojeluorganisaatio).

3.6. Henkilöstön pätevyys ja kompetenssi

Urakoitsijoiden tulee käyttää työn suorituksessa työn luonteen vaatimaa ammattitaitoista työnjohtoa ja työvoimaa. Urakoitsija vastaa käyttämänsä tilapäisen työvoiman ja aliurakoitsijoiden osalta ammattitaito- ja pätevyysvaatimuksen toteutumisesta ja riittävien turvallisuusohjeiden antamisesta.

Erikoisammattitaitoa vaativissa osasuorituksissa käytetään alan tuntevia, hy-

vän ammattitaidon omaavia työntekijöitä, aliurakoitsijoita ja -hankkijoita. Aliurakoitsijoiden ja -hankkijoiden tulee olla rakennuttajan hyväksymiä luotettavia alansa erikoisliikkeitä.

Työnantajan on huolehdittava työntekijöidensä turvallisuuspätevyyksien voimassaolon seurannasta ja muista pätevyysvaatimuksiin liittyvistä hallinnollisista asioista.

Kaikilla työmaalla toimivilla urakoitsijoilla ja urakoitsijoiden työntekijöillä on oltava voimassa oleva työturvallisuuskortti, asianmukaiset luvat ja riittävä käytännön kokemus.

Tulitöitä tekevällä tulee olla voimassa oleva tulityökortti

Työmaalla työskentelevillä vesihuollon asentajilla sekä työnjohdolla on oltava voimassa oleva vesihygieniapassi (Terveysturvallisuuslaki 285/2006).

Tilaaaja edellyttää, että Janakkalan kunnan liikennealueilla työskentelevällä työmaahenkilöstöllä tulee olla voimassa oleva todistus vähintään Tieturva 1 -kurssin suorittamisesta. Kertaluonteisissa tai lyhytaikaisissa (kesto alle vrk) työtehtävissä pätevän (Tieturva-koulutetun) henkilön välittömässä valvonnassa työskenteleviltä henkilöiltä ei vaadita Tieturva-koulutusta. Kertaluonteiset työtehtävät liittyvät esimerkiksi työmaan tavarantoimituksiin. Päättöteuttajan työ- ja liikenneturvallisuusasioista vastaavilla henkilöillä ja liikennejärjestelyjen suunnittelijoilla sekä vastaavalla työnjohdolla tulee olla voimassa oleva todistus Tieturva 2 -kurssin suorittamisesta. Liikenteenohjaajaksi nimettävältä henkilöltä vaaditaan Tieturva 1 -pätevyyden lisäksi erillinen perehdyttäminen liikenteenohjaajan tehtävään ja jokaiseen uuteen työkohteeseen työnantajan toimesta. Lisäksi liikenteenohjaajan tulee olla täysi-ikäinen ja omata normaalit aistit (eli näkö, kuulo ja reaktiokyky).

3.7. Lupien tarkastus

Toteuttajien velvollisuus on tarkistaa työturvallisuuskortit perehdytyksen yhteydessä.

Kunkin urakoitsijan on huolehdittava, että työmaalla toimivilla henkilöillä on asianmukaiset voimassaolevat luvat ja käytännön kokemus urakan mukaisista töistä. Toteuttajien on huolehdittava, että kullakin työnsuorittajalla on lupaa vaativiin töihin voimassa olevat luvat.

3.8. Töiden yhteensovitus ja työsuojelu

Toteuttajat vastaavat töiden yhteensovittamisesta ja työsuojelun organisoinnista.

Toteuttaja laatii suunnitelman työmaa-alueen järjestelyistä sekä muut työturvallisuuden varmistamiseksi tarvittavat ennakkosuunnitelmat. Töiden järjestyksessä ja työvaiheiden ajoituksessa on otettava huomioon työturvallisuuden vaatimukset.

3.9. Turvallisuussuunnitelma

Toteuttajien tulee laatia ja toimittaa rakennuttajan vastuuhenkilölle ennen töiden aloittamista kirjallinen turvallisuussuunnitelma (VNA 205/2009 10 §), jossa on otettu huomioon

- Rakennuttajan antamat turvallisuustiedot ja -vaatimukset,
- rakennuttajan turvallisuusasiakirjan tiedot,
- työn tai työkohteen muut erityisolosuhteet,
- työsuojelumääräysten vaatimukset.

Kaikki asetuksen VNA 205/2009 pykälän 10 § mukaiset turvallisuussuunnitelmat on esitettävä ja toimitettava kirjallisina rakennuttajan edustajalle ennen ao. töiden aloittamista.

Turvallisuussuunnitelman keskeinen sisältö on seuraava:

- Työmaan järjestely eri rakennusvaiheissa esitetään: Työmaasuunnitelmassa ja siihen liittyvissä suunnitelmissa
- rakennustyön aikainen sähköistys ja valaistus
- työmaaliikenne ja kulkutiet: Työmaasuunnitelmassa
- putoamissuojaukset: Putoamissuojaussuunnitelmassa
- tulityöt
- tehtävistä koneiden ja laitteiden nostoista ja siirroista tehdään erillinen nostotyösuunnitelma, joka sovitetaan yhteen toteuttajien työmaatoimintaan.

Vaarallisista töistä ja työvaiheista laaditaan aina ennen töiden aloittamista riskinarviointi ja kirjallinen suunnitelma. Jokaisen urakoitsijan on laadittava suunnitelma ja toimitettava se tilaajalle hyväksyttäväksi ennen töiden aloittamista. Vaarallisten töiden ja työvaiheiden suunnittelutilanteesta informoidaan rakennuttajaa työmaakokouksissa. Suunnitelmat on kirjattava työvaiheilmoituksiin laadituiksi.

Toteuttajien on raportoitava työmaakokouksissa ja työvaiheilmoituksissa seuraavan jakson rakennustyön toteutukseen liittyvät mahdolliset riskialttiit työvaiheet, riskienhallintatoimenpiteet ja laaditut turvallisuussuunnitelmat. Suunnitelmat on tarkistettava olosuhteiden muuttuessa, ja ne on muutenkin aina pidettävä ajan tasalla.

Rakennuttajalla on oikeus antaa tarkempia ohjeita toteuttajien tekemään turvallisuussuunnitelmaan.

3.10. Työmaasuunnitelma

Toteuttajien tulee laatia ja esittää rakennuttajalle VNA 205/2009 11 §:n mukainen rakennustyömaa-alueen käytön suunnitelma ennen töiden aloittamista. Työmaasuunnitelmassa tulee lisäksi esittää työmaajärjestelyihin liittyvät rakennusalueen rajoitukset, työmaa-aitaukset, työnaikaiset rakenteet, työ- ja varastoalueet, nostureiden paikat, työmaaparakit ja työnaikaiset LVIS- ja puhe-
linliittymät.

Toteuttajien on työmaasuunnitelmassa otettava huomioon rakennustyönaikaiset liikennejärjestelyt. Tarvittaessa toteuttajien on tehtävä tarpeelliset varoitukset ja suojaustoimenpiteet henkilöturvallisuuden varmistamiseksi.

Työmaasuunnitelma on toimitettava myös rakennesuunnittelijalle.

3.11. Toteuttajien valtuudet

Toteuttajalla on oikeus ja velvollisuus tehdä toimenpiteitä, jotka varmistavat rakennustyön turvallisuuden toteutumisen. Rakennuttajalle on ilmoitettava toimenpiteistä.

3.12. Kunnossapito-, käyttöönotto- ja vastaanottotarkastukset

Päätoteuttaja ja hänen vastuuhenkilönsä vastaavat siitä, että työmaalla tehdään VNa 205/2009 mainitut tarkastukset. Päätoteuttajan ja hänen vastuuhenkilönsä vastaavat tarkastusten hyödyntämisestä sekä tarkastuksissa esiin tulleiden puutteiden ja vikojen korjaamisesta.

Päätoteuttajan on varmistettava, että:

- Kaikki säädöksissä vaaditut tarkastukset tehdään ajallaan ja huolellisesti
- tarkastajilla on tarpeellinen ammattitaito
- tarkastuksista laaditaan asianmukaiset pöytäkirjat
- tarkastuksissa havaitut työturvallisuutta vaarantavat puutteet korjataan välittömästi
- muille puutteille annetaan määräaika korjausten tekoon ja nimetään siitä vastaava henkilö.

Toteuttajat vastaavat, että työsuojelumääräyksissä ja -ohjeissa vaaditut tarkastukset tehdään ajallaan ja huolellisesti. Tarkastuksissa havaitut puutteet on korjattava välittömästi.

Valvojille on varattava tilaisuus osallistua näihin tarkastuksiin. Valvojilla on oikeus valvoa tarkastusten suorittamista sekä osallistua harkintansa mukaan tarkastuksiin.

Valvojilla on oikeus pyytää kopiot tarkastuspöytäkirjoista.

Toteuttaja huolehtii työmaan viikoittaisten kunnossapitotarkastusten tekemisestä (VNA 205/2009 14–16 §). Muiden urakoitsijoiden on osallistuttava työalueellaan ja tarvittaessa viikoittaisiin kunnossapitotarkastuksiin ja turvallisuuskierroksiin.

Pääurakoitsija vastaa työtelineiden ja niille johtavien kulkusiltojen ja suojarakenteiden käyttöönotto- ja viikkotarkastuksista. Päätoteuttajan on lisäksi huolehdittava, että työmaan liikennejärjestelyt tarkastetaan joko työmaan viikoittaisten kunnossapitotarkastusten yhteydessä tai säännöllisesti erillisinä liikennejärjestelyjen tarkastuksina.

Työmaan päätoteuttajalta tulee löytyä pöytäkirjat tai niiden kopiot työmaalla tehtyjen tarkastusten pöytäkirjoista kuten mm. kunnossapitotarkastuksista, työmaahan perehdytykset, työvälineiden- ja koneiden vastaanottotarkastuksista sekä telineiden ja nostokaluston käyttöönottotarkastuksista. Tarkastuspöytäkirjat säilytetään työmaan työsuojelu- tai turvallisuuskansiossa ja esitettävä pyydettäessä tilaajan nimeämälle edustajalle. Kopiot täytetyistä tarkastuslomakkeista toimitetaan myös tilaajan valvojille. Tilaajan työturvallisuuskoordinaattorilla on oikeus antaa tarkempia ohjeita käytettävistä tarkastuslomakkeista tai tarkastuslomakkeiden jakelusta. Päätoteuttaja voi tehdä tarkastukset omille tarkastuslomakkeille, jotka on hyväksyttävä työturvallisuuskoordinaat-

torilla ennen töiden aloittamista.

Tiedot toimitetaan myös rakennuttajalle.

3.13. Turvallisuusseuranta ja -raportointi

Toteuttajat vastaavat, että kukin urakoitsija huolehtii riittävästä työn valvonnasta ja tarvittaessa puuttuu vaaratilanteisiin sekä turvallisuusmääräysten ja ohjeiden vastaiseen toimintaan.

Toteuttaja nimeää hankkeelle työsuojelupäällikön ja varmistaa, että hankkeelle on valittu määräysten ja sopimusten mukaisesti työsuojeluvaltuutettu.

Työmaan turvallisuustasoa seurataan MVR-mittarilla. Turvallisuustason tulee olla vähintään 90 %. Mikäli työmaan turvallisuustaso MVR-mittarilla mitattuna on alle 90 %, on urakoitsija velvollinen ottamaan yhteyttä valvojaan ja antamaan selvityksen turvallisuustason alittumisesta ja toimenpiteistä, joilla turvallisuustaso saadaan nostettua takaisin hyväksyttävälle tasolle. MVR-mittarilla tarkoitetaan 'MVR-mittari 2017' -julkaisun mukaista mittaustapaa (saatavissa: http://www.rakennusteollisuus.fi/globalassets/infra/tyoturvallisuus/mvrmittari2017/mvr-mittari_fi_a5_24092017-1_web.pdf). Pää toteuttajan tulee hyväksyttää muut vastaavan sisältöiset mittarit tilaajalla, jos ne poikkeavat alkuperäisen MVR-mittarin sisällöstä.

Työmaakokouksissa toteuttajien tulee raportoida työsuojeluasioiden hoitamisesta joko erillisellä turvallisuusilmoituksella tai työmaavaihe ilmoituksen osana. Turvallisuus- ja työsuojeluasiat käydään kootusti läpi aina työmaakokouksissa.

Työsuojelutarkastuksien yhteydessä havaituista poikkeamista on ilmoitettava rakennuttajalle välittömästi kuitenkin viimeistään kolmen (3) päivän kuluessa tarkastuksesta.

Urakoitsija on velvollinen raportoimaan toteuttajalle työtä tehdessä tai työmaalla sattuneet tapaturmat, ensiaputapaukset, läheltä piti -tilanteet sekä vaaranpaikat välittömästi. Tapaturmille tulee suorittaa tarkempi tutkinta. Toteuttaja huolehtii siitä, että yleiselle liikenteelle sattuneet vakavat vaaratilanteet ja liikennevahingot dokumentoidaan ja tutkitaan. Näistä tiedotetaan myös rakennuttajalle ja rakennuttajan edustajalle välittömästi.

Kaikista turvallisuuspoikkeamista tulee laatia poikkeamailmoitus, jossa esitetään lyhyt kuvaus tapahtumasta, tapahtumaan johtaneet syyt sekä toimenpiteet, kuinka vastaavat tilanteet vältetään jatkossa. Poikkeamailmoitukset käsitellään työmaakokouksissa.

3.14. Luvat

Urakoitsijan ja mahdollisten aliurakoitsijoiden on huolehdittava, että työmaalla toimivilla henkilöillä on asianmukaiset ja voimassa olevat luvat tuli-, sähkö-, säilö- yms. töissä.

Työturvallisuuskortit:

Jokaisella työmaa-alueella työskentelevällä tulee olla voimassa oleva työturvallisuuskortti.

Tiealueella työskentelevällä tulee olla voimassa oleva Tieturva 1 kortti ja

lisäksi työnaikaisen liikenteenohjaussuunnittelijalla Tieturva 2 kortti.

3.15. Työturvallisuussäädökset

Työsuojelusäännöksiä antavat mm. sosiaali- ja terveysministeriö, työministeriö, liikenne- ja viestintäministeriö sekä kauppa- ja teollisuusministeriö. Tietämättömyys jonkin säädöksen olemassaolosta ei vapauta sen noudattamisesta eikä vastuusta.

Luettelo työsuojeluviranomaisten valvomista voimassaolevista säännöksistä (lait, valtioneuvoston asetukset, ministeriöiden päätökset ym.) työturvallisuussäännöksistä on nähtävissä internet -osoitteessa:

<http://www.tyosuojelu.fi>

Lisäksi on soveltuvin osin noudatettava mm. sähköturvallisuudesta ja tulitöistä annettuja säädöksiä ja ohjeita.

Huom. Voimassa olevat säädökset ja ohjeet tulee tarkistaa ennen rakennustyömaa-alueen käytön sekä rakennustöiden turvallisuussuunnitelmien ja -ohjeiden laatimista.

3.16. Turvallisuusasioiden dokumentointi

Päätoteuttajan on huolehdittava jatkuvasta turvallisuusseurannasta ja päätoteuttaja ylläpitää työturvallisuusmääräysten mukaisia tiedostoja urakkaan liittyvistä turvallisuusdokumenteista, mm. vaarallisiksi luokiteltujen töiden suunnitelmista, tarkastuksista, kokouksista ja perehdyttämisistä.

Urakoitsijan on dokumentoitava lisäksi hankkeella sattuneet liikennevahingot ja työtapaturmat sekä "läheltä piti" -tapaukset. Tilajalla on oikeus saada nähtäväkseen urakkaan liittyvät turvallisuusdokumentit ja niiden sisältö käydään läpi työmaakokouksissa, kun tiedoissa tapahtuu muutoksia tai kun on tehty työkohtaisia turvallisuussuunnitelmia.

3.17. Turvallisuussuunnittelu ja – seuranta

Urakoitsijan on ennen työkokonaisuuksien aloittamista suunniteltava eri töiden ja työvaiheiden tekeminen sekä niiden ajoitus siten, että työt ja työvaiheet voidaan tehdä turvallisesti aiheuttamatta vaaraa urakassa työskenteleville tai muille työn vaikutuspiirissä oleville.

Urakan turvallisuussuunnittelussa tarvittavat lähtötiedot käyvät ilmi pääasiassa suunnitelma-asiakirjoista ja muusta tarjouspyyntöaineistosta. Urakoitsija laatii tarkentavan laatu- ja turvallisuussuunnitelman urakkaohjelman mukaisesti tämän turvallisuusasiakirjan mukaisten asioiden hoitamisesta.

Urakoitsijan laatimat työturvallisuusmääräyksissä mainitut suunnitelmat on saatettava urakan valvojalle ja turvallisuuskoordinaattorille tiedoksi. Urakan valvojalla ja turvallisuuskoordinaattorilla on oikeus esittää muutosvaatimuksia suunnitelmien sisältöön.

Urakoitsijan on laadittava muun muassa seuraavista vaarallisista töistä ja työvaiheista kirjalliset suunnitelmat (ks. VNa 205/2009, liite 2):

- Kaivannoissa työskentely
- räjäytys-, louhint- ja kaivutyöt

- nostot ja siirrot
- vesihuoltokaivannot ja tuentatyöt
- alueen asukkaiden liikkuminen työmaa-alueella
- työskentely työkoneiden välittömässä läheisyydessä
- jännitteelliset kaapelit, kaukolämpöputket, maalämpöputket ja vanhat putkijohdot.

Urakoitsijan on varmistettava urakassa käytettävien koneiden ja laitteiden kunto sekä soveltuvuus kulloinkin kyseessä oleviin käyttötarkoituksiin. Urakoitsijan on tehtävä koneille, laitteille, teline- ja nostokalustolle sekä nostoapuvälineille lakisääteiset vastaanotto- ja käyttöönottotarkastukset.

Urakoitsijan on huolehdittava myös jatkuvasta turvallisuusseurannasta ja -valvonnasta niin, että mm. työmenetelmien, työympäristön, liikennejärjestelyjen, työkoneiden ja -laitteiden turvallisuus voidaan varmistaa koko urakan ajan.

Päätoteuttajan (pääurakoitsijan) on huolehdittava siitä, että jokaisella urakka-alueella työskentelevällä sekä urakoitsijan että alihankkijan työntekijöillä on urakka-alueella liikkuaan näkyvillä työturvallisuuslain 52 a §:n mukainen henkilön yksilöivä kuvallinen tunniste. Urakoitsijan tulee ylläpitää ajan tasalla olevaa luetteloa em. henkilöistä sekä toimittaa se kuukausittain tiedoksi tilaajalle.

3.18. Tilaajan valvontaoikeudet

Tilaajan nimeämällä edustajilla, kuten urakan valvojalla ja turvallisuuskoordinaattorilla on oikeus, milloin tahansa pitää turvallisuuteen liittyviä tarkastuksia ja katselmuksia niissä työkohteissa, joissa tehdään urakkaan kuuluvia töitä.

Tilaajan edustajilla on oikeus asettaa määräaika liikenne- tai työturvallisuutta vaarantavien laiminlyöntien korjaamiseksi. Jos laiminlyöntiä ei korjata annettussa määräajassa, tilaaja voi keskeyttää työt ja antaa asian työsuojeluviranomaisten käsiteltäväksi.

Tilaajan edustajan tai valvojan esille tuoma liikenneturvallisuutta vaarantava puute on korjattava välittömästi, samoin puute, joka voi aiheuttaa vaaraa tai vakavaa haittaa muille työkohteen vaikutuspiirissä oleville osapuolille.

3.19. Muut turvallisuusohjeet

Urakoitsijan on noudatettava toiminnassaan muiden tahojen ja yhteisöjen antamia.

3.20. Pelastautuminen ja ensiapu

Päätoteuttaja huolehtii, että jokaisesta työpisteestä on vaaratilanteissa mahdollisimman nopea ja turvallinen poistumisreitti, joka on pidettävä esteettömänä ja joka johtaa mahdollisimman suoraan turvalliselle alueelle.

Päätoteuttaja huolehtii, että kohteessa on sen luonteen mukaisesti tarvittavat ensiapuvälineet ja ensiavun antamisen hallitsevia henkilöitä. Ensiavusta ja pelastusvälineistä on määrätty VNa 205/2009 § 74.

4. RAKENNUTTAJAN MENETTELYOHJEET

Menettelyohjeissa määritellään hankkeeseen liittyviä toimintatapoja ja ohjeita, joita edellytetään säädösten noudattamisen lisäksi.

4.1. Yleistä

Kunkin urakoitsijan on osaltaan hoidettava portaat, kulkusillat, käytävät ja lattiat siten, että niissä ei ole putoamis-, liukastumis- tai kompastumisvaaraa.

Kaasu- ja nestepullojen varastointi sisätiloihin on kielletty. Niiden varastoinnista ja säilytyksestä, samoin kuin palavien nesteiden varastoinnista, on sovittava aina etukäteen turvallisuuskoordinaattorin kanssa. Toteuttaja osoittaa pullojen varastopaikat, ko. paikat ilmenevät myös työmaan aluesuunnitelmasta. Jokainen urakoitsija on velvollinen ilmoittamaan käyttämiensä kaasu- ja nestepullojen sijainnit työmaan vastuuhenkilöille, pullojen sijainnista pidetään ajantasaisista karttaa työmaatoimistossa.

Kaikkien urakoitsijoiden on toimitettava työmaalla käytettävistä terveydelle vaarallisista aineista käyttöturvätiedotteet työmaalle. Käyttöturvallisuustiedotteet varastoidaan työmaatoimistossa.

Kaikki suunnitelmat, jotka vaikuttavat maaperän kantavuuteen tai kantaviin rakenteisiin on toimitettava vastaavalle suunnittelijalle ennen töiden aloittamista tarkastettavaksi. Asennussuunnitelmat on toimitettava rakennesuunnittelijalle tarkastettavaksi.

4.2. Työmenetelmät

Kaivutyöt, maanrakennus

Erityisesti on kiinnitettävä huomiota yleisen liikenteen suojaamiseen ja kaivantojen sortumavaaran ehkäisemiseen. Hankkeeseen sisältyy katualueella tehtäviä kaivutöitä. Kaivannon alueet tulee eristää esim. aidoin, lippusiimat eivät ole riittävät. Kaivannot tulee tarvittaessa varustaa tuennoin.

Kaivuutöiden yhteydessä on kiinnitettävä erityistä huomiota työnaikaiseen pohjaveden suojaamiseen. Pohjavesi ei saa pilaantua missään tapauksessa.

Ennen töiden aloittamista on päätoteuttajan varmistettava, että annetut maan ja kallioperän geotekniset ominaisuudet pitävät työturvallisuusnäkökohdalta katsoen paikkansa. Mikäli työkohteesta löytyy pilaantuneita maita, on päätoteuttajan ilmoitettava asiasta tilaajalle ja selvitettävä turvallisuuden terveyden suojelemiseksi maaperän biologiset ja kemialliset vaara- ja haittatekijät sekä niiden merkitys työntekijöiden ja työn vaikutuspiirissä olevien turvallisuudelle.

Päätoteuttajan tulee arvioida sortuman vaara sekä maamassojen kantavuus ja vakavuus sekä laadittava ennen työn aloittamista pätevältä henkilöltä tuentaa tai muuta suojaustoimenpidettä koskeva suunnitelma, joka on esitettävä tilaajalle. Mikäli oletetaan, että sortumavaara on olemassa, on kaivannon seinät tuettava tai luotettavan selvityksen perustella tehtävä luiskaamalla tai porrastamalla. Kaivutöissä on huomioitava liikenteen aiheuttama kuormitus kaivantojen seinämille.

Muutokset suunniteltuihin kaivantojen suojaus- ja tuentatoimenpiteisiin on aina hyväksyttävä tilaajalla.

Ennen töiden aloittamista päätoteuttajan tulee selvittää rakennuspaikalla olevien kaapeleiden, johtojen ja putkistojen sijainnit sekä mahdolliset muut yhdyskuntatekniikan aiheuttamat haitta- ja vaaratekijät. Kaapeleiden siirto- ja purkutöissä on noudatettava tilaajan ja johtojen omistajien antamia ohjeita ja huolehdittava, että kaapelit on tehty jännitteettömiksi ennen töiden aloittamista.

Mikäli kaivumassoja ei välittömästi kuljeteta työkohteesta pois, on niiden läjittäminen tehtävä vähintään 10 metrin etäisyydelle kaivannon reunasta, ellei suunnitelmissa ole toisin määrätty. Samaa sääntöä noudatetaan rakenteisiin tarkoitettuja materiaaleja työmaalla varastoitaessa.

Maarakennuskoneiden työalueella koneiden käytössä ja laitteissa sekä henkilösuojauksessa tulee noudattaa VNa 205/2009:n § 35 mukaisia määräyksiä.

Kaivantojen suojalaitteina käytetään teräs- tai betonikaiteita, sulkupuomeja ja suojaitoja. Kaivantojen suojaidat tulee varustaa liikennealueilla heijastavalla materiaalilla tai merkitä sulkupylväillä. Suojalaitteiden ja aitojen vähimmäiskorkeus on 1,1 m ja ne tulee asentaa aukottomasti, jottei putoamisvaaraa esiinny. Kevyen liikenteen ja kaivannon välisen suojalaitteen on oltava nojautumisen kestävä. Lippusiimoja ja muovinauhoja (sulkunauhoja) voidaan käyttää vain kulkureittien ohjaukseen, ei koskaan kaivantojen suojaukseen tai aitaamiseen. Kaivantosilttojen tulee olla riittävän tukevia ja varustettu kestäväillä kaiteilla ja kulkureitin tulee olla kevyen liikenteen väylällä vähintään 1,2 m leveä ja ajoradalla vähimmäisleveys on 3,0m.

Työalueen kaivannot on suojattava suojalaitteilla ja aidoilla. Suojaustapa liikennealueilla (kevyt /raskas/ sulkulaitteet) perustuu kaivannon syvyyteen (matala kaivanto $\leq 0,7\text{m}$ ja syvä kaivanto $>0,7\text{m}$) ja työn kestoon (lyhytaikainen ≤ 1 vrk ja pitkäkestoinen > 1 vrk). Suojaustavan valintaperusteet Suomen Kuntatekniikan yhdistyksen julkaisun 19/99 "Tilapäiset liikennejärjestelyt katualueella" mukaan taulukkomuodossa:

Kevyttä suojausta käytetään:	Raskasta suojausta käytetään:	Suojaus sulkulaittein:
Nopeusrajoitus ≤ 60 km/h ja lyhytkestoinen työ	Nopeusrajoitus > 60 km/h ja pitkäkestoinen työ	Lyhytkestoinen työ, ei syviä kaivantoja
Nopeusrajoitus < 50 km/h ja pitkäkestoinen työ, EI syvää kaivantoa	Nopeusrajoitus $= 50$ km/h ja pitkäkestoinen työ, myös syvä kaivanto	Nopeusrajoitus ≤ 40 km/h ja pitkäkestoinen työ, EI kaivantoja
Nopeusrajoitus ≤ 40 km/h ja pitkäkestoinen työ, myös syvä kaivanto		Autonosturityöt, siirtolavojen tai työkonien suojaukset, pysäköintialueiden varaukset yms.
Kevyen liikenteen ja työmaan välinen suojaus		

Raskaassa suojauksessa käytetään rauta- tai betonipalkkeja, jotka ovat 25 cm korkeita ja paikallaan pysyminen tulee varmistaa. Raskaaseen rakenteeseen kiinnitetään sulkulaite, esim. sulkupuomi. Kevyessä suojauksessa rauta- tai betonipalkin sijasta käytetään puupalkkia liukuesteenä. Myös kevyeen rakenteeseen liitetään sulkulaite. Sulkulaitteina pidetään sulkuaitoja, sulkupuomeja ja sulkupylväitä. Alle yhden metrin korkean sulkukartion käyttö sallitaan vain ajoratamaalaustyön ja päällystystyön yhteydessä.

Purkusuunnitelmat ja työt

Ennen purkutöiden aloittamista on varmistettava purkualueen sähköjärjestelmien jännitteettömyys, huomioitava pölynhallinta (mm. kanavien tulppaus).

Asbesti- ja muiden haitallisten aineiden purkutyöt

Mikäli purettavasta rakennelmasta löytyy asbestia tai muita haitallisia aineita, tulee ne poistaa asian mukaisesti. Suunnitelma on hyväksyttävä rakennesuunnittelijalla.

Betonirakenteiden purku ja rei'itys

Betonipurkutyössä tulee huomioida, että raskaat purettavat, mahdollisesti putoavat purkumateriaalit eivät aiheuta vaaraa työntekijöille tai säilytettäville rakenteille.

Nostotyöt

Vaikeista tai vaarallisista nosto- ja siirtotöistä on laadittava erilliset suunnitelmat ja riskiarviot.

Nostoista laaditaan aina kirjallinen suunnitelma, jos se tapahtuu yleisen liikenteen käyttämällä alueella.

Nostojen suunnittelussa on huomioitava mm. tukipisteiden stabilointi, nostojen turvallisuus, putoamisvaara, alueiden eristäminen nostojen ajaksi, mahdollinen nostotyön aikainen liikenteen ohjaus ja työskentelyalueen yleinen turvallisuus sekä tuuli ja sääolosuhteet.

Jätteiden käsittely

Työmaa on pidettävä siistinä. Työalueelle kertyneet jätteet ja muu tarpeeton tavara on siirrettävä välittömästi niille osoitettuihin paikkoihin. Jokainen urakoitsija on velvollinen huolehtimaan oman työkohteensa siisteydestä ja järjestyksestä niin, että pääurakoitsija voi esteittä hoitaa työkohteen tarkemman puhtaanapidon imuroimalla tms. asianmukaisella menetelmällä. Kunkin urakoitsijan on siivottava ja kuljetettava rakennus- ja pakkausjätteet päivittäin pääurakoitsijan osoittamaan paikkaan.

Pääurakoitsija huolehtii niiden säännöllisestä poistamisesta työmaa-alueelta. Työmaalla syntyvä rakennusjäte tulee lajitella Janakkalan kunnan ohjeita noudattaen. Pääurakoitsijan on huolehdittava siitä, että toteutuksessa noudatetaan kestävän kehityksen periaatteita, toimitaan työmaan ympäristövaikutuksia vähentävästi ja suoritetaan purkutyöt lajittelevana purkuna.

Jätteiden käsittelyyn oltava lajittelu ainakin seuraaville rakennusjätteille:

- Betoni
- Vaarallinen jäte (ongelmajäte)
- Puu
- Metall
- Puhdas muovijäte (ei PVC-muovi)

4.3. Rakennustyön suoritusvaatimus**Työnaikaiset rakenteet ja asennukset**

Kaikkien työnaikaisten rakenteiden ja asennusten tulee olla riittävän lujia ja tarkoitustaan vastaavia ja niiden on täytettävä työturvallisuuden asettamat vaatimukset. Ko. rakenteet ja asennukset on purettava sitä mukaa, kun ne käyvät tarpeettomiksi.

Jos esimerkiksi tuentojen, telineiden ankkurointien, kaiteiden asentamisen tms. takia joudutaan poraamaan ja asentamaan kiinnityksiä pinnoille, jotka voivat vaurioitua (kuten julkisivut), päätoteuttaja pyytää katselmuksen, jossa sovitaan menettelytavoista urakoitsijan, valvojan ja työmaan työsuojelupäällikön kanssa.

Rakennusvälineet, koneet ja laitteet

Toteuttaja vastaa, että työ- ja suojatelineet toteutetaan työmaalla rakennustöiden turvamääräyksiä noudattaen.

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

Jokainen urakoitsija vastaa osaltaan käyttämiensä koneiden ja laitteiden turvallisuudesta. Koneille ja laitteille tehdään tarvittavat päivittäiset toimintakokeilut niiden käyttäjien toimesta.

Työmaalla on tehtävä koneille ja muille teknisille laitteille käyttöönottotarkastukset (VNA 205/2009, 14–18 §, 19 §, 23–24 §).

Kukin urakoitsija vastaa siitä, että hänen työntekijänsä on varustettu asianmukaisilla henkilökohtaisilla suojavarusteilla.

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

5. VAARALLISET TYÖT JA TYÖVAIHEET

5.1. Kohteen tyypilliset työturvallisuusriskit

Työ käsittää kadun kuivatukseen sekä vesihuoltoon liittyvää rakentamista. Kohteessa tehdään maaleikkaustöitä ja penkereiden ja rakennekerrosten täytötöitä sekä katupäällysteen asfaltointitöitä.

Työ on olosuhteiltaan melko vaativa katu- ja vesihuoltorakentamisen kohde.

Riskejä sisältäviä töitä ovat työskentely:

- Maansiirtokoneiden, kuljettimien tai nostolaitteiden toiminta-alueella
- elementtien varastointi, nosto- ja/tai asennusalueella
- heikosti kantavalla maapohjalla
- tukemattomassa ja/tai tuetussa kaivannossa tai sen läheisyydessä
- jännitteisten johtojen läheisyydessä
- paineenalaisten putkien läheisyydessä
- vaarallisia aineita sisältävien säilytysastioiden läheisyydessä

- räjäytys- ja/tai louhintatöiden läheisyydessä
- pölyävällä alueella tai sen läheisyydessä
- pimeässä tai heikosti valaistulla alueella
- liukkaalla ja/tai epätasaisella alustalla
- sateessa ja/tai kylmässä ilmanalassa
- bitumi- ja tulityöalueella.

VNp 629/1994 liitteen 2 mukaiset vaaralliset työt ja työvaiheet rakennushankkeessa, niihin liittyvät vaaratekijät ja mahdolliset turvallisuusohjeet.

5.2. Maansortuman alle hautautuminen, maahan vajoamisen tai korkealta putoamisen vaara

Jos kaivumassoja ei kuljeteta välittömästi pois työkohteesta, on niiden läjittäminen tehtävä vähintään viiden (5) metrin etäisyydelle kaivannon reunasta. Myöskään välivarastoitavia rakennekerrosmassoja ei saa läjittää lähemmäs kaivantoa. Raskasta työmaaliikennettä ei saa olla kahta (2) metriä lähempänä tukematonta kaivannon reunaa. Mikäli kaivutasossa havaitaan häiriintymisherkkiä silttipitoisia maita, on kaivannon luiskakaltevuuutta loivennettava välittömästi vähintään kaltevuuteen 1:1.

5.3. Suurjännitejohtojen ja – linjojen läheisyydessä tehtävät työt

Suurjännitejohtojen ja – linjojen läheisyydessä tehtävistä töistä ja suoja-alueista tulee laatia kirjallinen työsuunnitelma. Työsuunnitelman laatijan tulee olla ammattitaitoinen ja olla perehtynyt suurjännitejohtotöissä vaadittaviin turvallisuusasioihin.

5.4. Louhinta ja räjäytystyöt

Louhinnasta ja räjäyttämisestä tulee laatia kirjallinen työ- ja turvallisuussuunnitelma Valtioneuvoston asetuksen räjäytys- ja louhintatyön turvallisuudesta (644/2011) mukaan.

5.5. Työt tie- ja katualueella

Tie- ja katualueella sekä muilla liikenteeseen käytetyillä paikoilla koneiden on erotuttava muusta liikenteestä. Työkoneen ja liikenteen välissä on oltava riittävä erotettu ja merkitty suoja-alue.

6. MENETTELYTAPAOHJEET TYÖTURVALLISUUTTA JA -TERVEYTTÄ KOSKEVISSA ASIOISSA

6.1. Yleistä työn suorituksesta

Urakoitsijan tulee ennen töiden aloittamista suunnitella eri töiden ja työvaiheiden tekeminen siten, että työt voidaan suorittaa turvallisesti vaaraa aiheuttamatta (VNp 629/94). Turvallisuuden varmistamiseksi noudatetaan yleisiä maanrakennustöissä käytettyjä turvallisuustoimia.

Ennen rakennustyön aloittamista urakoitsijan on selvitettävä kaapeleiden ym. johtojen ja laitteiden tarkka sijainti ja turvallisuusmääräyksen ao. johdon tai laitteen haltijan kanssa.

Kaikilla työmaalla työskentelevillä pitää olla työasuun kiinnitetty kuvallinen henkilökortti.

Alueella työskentelevien henkilöiden on käytettävä näkyvää huomiovaatetta, kypärää ja suojalaseja. Pukeutumisessa ja suojainten käytössä noudatetaan tilaajan turvallisuusohjetta.

Urakoitsija vastaa, että kulkuväylillä ja -teillä ei ole putoamis-, liukastumis- tai kompastumisvaaraa. Kaivannot tehdään luiskattuna siten, ettei sortumavaaraa muodostu.

Työmaa on pidettävä järjestyksessä ja siistinä. Työmaalle kertyneet jätteen ja muu tarpeeton tavara on välittömästi siirrettävä niille osoitettuihin paikkoihin. Jokainen aliurakoitsija on velvollinen huolehtimaan oman työkohteensa siisteydestä ja järjestyksestä. Pääurakoitsija vastaa, että puhtaanapito on säännöllistä ja että työvälineet ja työmenetelmät ovat asianmukaisia.

6.2. Työalueet

Pääurakoitsija laatii työmaasuunnitelman, johon merkitään työalueet, ajoreitit, sosiaalitulat sekä sammutinten ja ensiapuvälineiden sijainti.

Työmaataulu on asennettu ennen töiden aloitusta.

6.3. Henkilösuojaimet

Työ on järjestettävä niin, ettei siitä aiheudu vaaraa työmaalla työskenteleville.

Kuhunkin työvaiheeseen liittyvien henkilönsuojainten valinnan ja käytön tulee perustua urakoitsija suorittamaan vaaranarviointiin.

6.4. Koneet laitteet

Työvälineiden ja -koneiden tulee olla tarkoituksenmukaisia ja niiden tulee täyttää turvallisuudelle asetetut vaatimukset. Työkoneille tehdään vastaanottotarkistus, jossa tarkistetaan myös ko. koneiden havaittavuus ja varoituslaitteet. Työkoneet on varustettava ohjaamoon tulevan hengitysilman hiukkassuodattimelle.

6.5. Terveydelle ja ympäristölle haitalliset aineet ja materiaalit

Pääurakoitsija vastaa siitä, että työmaalla noudatetaan voimassa olevia työntekijöiden suojaamista koskevia asetuksia ja määräyksiä. Vastuu käsittää myös työssä käytettävien aineiden ja materiaalien aiheuttaman ympäristörisikin huomioonottamisen.

6.6. Palosuojelu

Tulitöitä tekevillä työntekijöillä ja heitä valvovilla henkilöillä on oltava voimassa oleva tulityökortti. Tulityölupa on aina kirjallinen ja sen myöntää päätoteuttajan edustaja.

Jokainen urakoitsija on velvollinen kiinnittämään erityistä huomiota paloturvallisuuteen ja toimimaan vastuualueellaan niin, että tulipalon vaaraa ei synny ja noudattamaan muissa urakka-asiakirjoissa annettuja yleisiä ohjeita, myöhemmin työmaalle laadittavia ja viranomaisien antamia suojeluohjeita.

Tulitöitä tehtäessä on urakoitsijoiden noudatettava Suomen Vakuutusyhtiöiden Keskusliiton julkaisemaa "Tulityöt, suojeluohje 2002"-ohjetta. Sen lisäksi, mitä

tulityöluvan ehdoissa määritellään, on noudatettava vakuutusyhtiöiden tulityöohjeita.

Toteuttaja huolehtii työnaikaisesta palosuojauksesta, paloturvallisuudesta, alkusammuttimien hankinnasta sekä työmaan yleispalovartiinnista. Kaikilla työmaa-alueella tulitöitä suorittavilla on oltava kirjallinen tulityölupa pääura-koitsijalta. Toteuttajan tulee valvoa, että normaalista vaativampia tulitöiden turvallisuusmääräyksiä noudatetaan tulityöluvan mukaisesti.

Tulityötä suorittava urakoitsija huolehtii työkohdekohtaisesta palosuojauksesta, määräysten mukaisten käsisammuttimien hankinnasta ja työnaikaisesta palovartiinnista sekä työmaan ohjeen mukaisesta jälkivartiinnista ja raportoinnista.

Tulitöitä tekevillä työntekijöillä on oltava asianmukainen tulityökoulutus ja sen osoittamiseksi voimassa oleva Suomen Pelastusalan Keskusjärjestön (SPEK) tulityökortti. Päättöteuttaja laatii ja luovuttaa rakennuttajalle luettelon kaikista työmaalla toimivista tulityökortin omaavista henkilöistä.

Kaasu- ja nestekaasupullojen varastointi sisätiloissa on kielletty ja niiden varastoinnista ja säilytyksestä samoin kuin palavien nesteiden varastoinnista on sovittava etukäteen paloviranomaisen ja rakennuttajan kanssa.

6.7. Pölyn leviämisen estäminen

Työmaapölyn ennaltaehkäisemiseen on kiinnitettävä riittävästi huomiota. Pölyämistä voidaan vähentää mm. työmaateiden pölynsidonnalla, ympäristöön kulkeutuneen pölyn ja lian nopealla poistamisella, käytettävien kiviainesten kastelulla ja/tai yksittäisten varastokasojen peittämisellä.

Toteuttaja huolehtii riittävästä asianmukaisin välinein tehtävästä päivittäisestä siivouksesta työmaalla. Pölyävien siivousmenetelmien käyttö on työmaalla kielletty. Siivouksessa on käytettävä hienosuodattimella varustettua korkeapaineimuria. Pölyävissä työvaiheissa on huomioitava henkilökohtaisten suojavälineiden käyttö.

Pölyn torjunnassa on noudatettava lakeja ja asetuksia. Työmaapölyn ennaltaehkäisemiseen on kiinnitettävä riittävästi huomiota. Pölyämistä voidaan vähentää mm. työmaateiden pölynsidonnalla, ympäristöön kulkeutuneen pölyn ja lian nopealla poistamisella, käytettävien kiviainesten kastelulla ja/tai yksittäisten varastokasojen peittämisellä sekä työmaan huputtamisella (sillat).

Työmenetelmistä (esim. louhinta ja kivien sahaus) aiheutuvan pölyn leviäminen on estettävä pölyn talteenotolla ja tarvittaessa kastelulla.

6.8. Melua aiheuttavat työt

Melua ja tärinää aiheuttavia työmenetelmiä tulee mahdollisuuksien mukaan välttää. Pakottavissa tilanteissa melua ja tärinää aiheuttavat työvaiheet on suoritettava niin, että niistä ei aiheudu vaaraa työmaalla työskenteleville henkilöille.

Työstä ympäristölle aiheutuvan melun osalta päättöteuttajan on otettava huomioon ja huolehdittava ympäristönsuojelulain 60 §:n mukaisesta, erityisen häiritsevää melua aiheuttavista tilapäisistä toiminnoista koskevasta ilmoitusvelvollisuudesta.

Työstä ympäristölle aiheutuvan melun ja tärinän osalta Toteuttajien on otettava huomioon erityisen häiritsevää melua aiheuttavia tilapäisiä toimintoja koskevasta ilmoitusvelvollisuudesta (YSL 86/2000) ympäristöviranomaiselle. Lisäksi Toteuttajien on otettava huomioon kunnan järjestyssääntöjen määräykset.

Melua aiheuttavissa työvaiheissa kunkin työntekijän tulee huolehtia henkilökohtaisesti kuulonsuojauksen käytöstä. Kukin urakoitsija / aliurakoitsija huolehtii omien työntekijöidensä kuulonsuojauksesta.

Melua aiheuttavia työvaiheita toteuttaessa on huomioitava myös lähiympäristössä työskentelevät henkilöt.

6.9. Putoamissuojaus

Työvaiheet, joissa on riski putoamiseen, edellyttävät putoamissuojauksen käyttöä. Työalueelle jäävät putoamisriskialueet rajataan aidalla.

Toteuttaja vastaa, että työskentelytasot, kulkutiet ja telineet sekä putoamissuojaus toteutetaan työmaalla Rak VNA:n 27–32 §:n, 51–68 §:n mukaisesti rakennustöiden turvallisuusmääräyksiä noudattaen.

Toteuttajien tulee huolehtia, että kulkutiet ovat turvalliset liikkua ja vapaat kaapeleista ja letkuista.

Työ-, suoja- ja tukitelineille, niille johtaville kulkusilloille sekä nostolaitteille ja nostoapuvälineille on tehtävä käyttöönottotarkastukset ennen niiden ottamista käyttöön. Telineiden käyttöönottotarkastukset on uusittava, jos telineet ovat olleet kovassa tuulessa, voimakkaassa sateessa tai muussa erityisessä rasituksessa taikka käyttämättömänä olosuhteisiin nähden pitkän aikaa.

6.10. Poistumistiet

Asianmukaiset poistumistiet on otettava huomioon työmaasuunnitelmia tehtäessä. Väliaikaiset kulkutiet on merkittävä selkeästi ja poistumistiet on pidettävä vapaana kaikesta rakennusmateriaalista, jotka voivat estää tai vaikeuttaa poistumisteiden käyttöä mahdollisissa hätä- ja palotilanteissa.

6.11. Henkilösuojaimet

Työmaalla tulee käyttää kypärää, silmä- ja kuulosuojaimia, varoitusvaatetta (housut/takki) ja turvajalkineita.

Työt on järjestettävä siten, ettei niistä aiheudu vaaraa työmaalla työskenteleville. Jos tapaturma tai sairastumisen vaaraa ei voi välttää tai rajoittaa riittävästi teknisillä työolosuhteisiin kohdistuvilla suojelutoimenpiteillä tai työn organisoinnilla, työnantajan on hankittava työntekijöille käyttöön henkilösuojaimet (VNp 1407/93). Lisäksi henkilösuojainten käytön osalta noudatetaan mitä asetuksessa VNA 205/2009 71 § säädetään.

6.12. Ensiapu- ja pelastusvälineet

Ks. VNA 205/2009 74 §. Toteuttajien tulee huolehtia, että työmaan henkilöstön käytössä on asianmukaiset ensiapuvälineet sekä ensiapukoulutuksen saanut henkilö. Päättöteuttaja on velvollinen kertomaan työntekijöille perehdyttämislaisuudessa, missä ensiaputarvikkeet sijaitsevat ja kuka on työmaalla ensiapukoulutuksen saanut henkilö. Toteuttajien tulee tarvittaessa ylläpitää ja

täydentää ensiapuvarustusta, mikäli varustus on vaillinainen, vanhentunutta tai kohteessa tehdään erityisvarustuksen vaatimia erikoistöitä.

Tilaaaja suosittelee rakennustyömailla työskenteleville ensiavun peruskurssia. Ensiapukoulutettuja tulisi olla yksi koulutettu henkilö kussakin työkohteessa tai työvuorossa, jossa työskentelee alle kymmenen henkilöä. Tätä suuremmilla työpaikoilla pitää olla vähintään yksi ensiaputaitoinen kutakin 25 henkilöä kohti tai viisi prosenttia ensiaputaitoisia koko henkilöstövahvuudesta.

6.13. Muut huomioitavat asiat

Työmaalla työskentelevillä vesihuollon asentajilla sekä työnjohdolla on oltava voimassa oleva vesihygieniapassi (Terveystensuojelulaki 285/2006).

Tilaaaja edellyttää, että Janakkalan kunnan liikennealueilla työskentelevällä työmaahenkilöstöllä tulee olla voimassa oleva todistus vähintään Tieturva 1 -kurssin suorittamisesta. Kertaluonteisissa tai lyhytaikaisissa (kesto alle vrk) työtehtävissä pätevän (Tieturva-koulutetun) henkilön välittömässä valvonnassa työskenteleviltä henkilöiltä ei vaadita Tieturva-koulutusta. Kertaluonteiset työtehtävät liittyvät esimerkiksi työmaan tavarantoimituksiin. Päättöteuttajan työ- ja liikenneturvallisuusasioista vastaavilla henkilöillä ja liikennejärjestelyjen suunnittelijoilla sekä vastaavalla työnjohdolla tulee olla voimassa oleva todistus Tieturva 2 -kurssin suorittamisesta. Liikenteenohjaajaksi nimettävältä henkilöltä vaaditaan Tieturva 1 -pätevyyden lisäksi erillinen perehdyttäminen liikenteenohjaajan tehtävään ja jokaiseen uuteen työkohteeseen työnantajan toimesta. Lisäksi liikenteenohjaajan tulee olla täysi-ikäinen ja omata normaalit aistit (eli näkö, kuulo ja reaktiokyky).

Ajantasainen tieto perehdyttämisestä ja em. pätevyyskysymyksistä omaavista henkilöistä tulee olla nähtävillä työmaatilaisissa ja kopio työmaan henkilölistasta on luovutettava tilaajalle työmaakokouksen yhteydessä.

6.14. Sähkötapaturmavaaralliset työt

Varsinaisesti sähkötöiden turvallisuudesta ja tekemisestä on säädetty sähköturvallisuuslaissa 410/1996 ja sen nojalla annetuissa määräyksissä.

Sähkölaitteet, kuten kaapelit ja jakokeskukset on sijoitettava siten, etteivät ne rikkoonnu eivätkä aiheuta sähköiskun vaara tai kompastumisvaaraa kulkuteillä.

Liikennöidyillä alueilla ja teillä kaapelit on suojattava ajoneuvoon aiheuttamilta rasituksilta tai ripustettava riittävän korkealle.

Mikäli työmaalla tai sen läheisyydessä on sellaisia eristämättömiä johtoja, joita ei voida työn ajaksi siirtää tai tehdä jännitteettömiksi, on ne sähkötapaturman vaaran estämiseksi eristettävä suojarakenteilla tms. Liikuttaessa nostokoneilla tms. on huolehdittava, ettei suojaetäisyyksiä aliteta.

Työskenneltäessä suurjännitelinjojen tai vastaavien läheisyydessä on otettava olosuhteiden asettamat vaarat huomioon ja ennalta ehkäistävä sähkötapaturman vaara.

Katuvalaistustöiden aikana on huomioitava takajänniteriskin mahdollisuus

Kaapeleiden ja johtojen asennuksessa sekä siirrossa noudatetaan niistä annettuja varomääräyksiä ja ohjeita.

6.15. Erikoistyöt

Erikoistöitä (tulityö, räjäytystyö, jännitetyö jne.) tekevien työntekijöiden osalta urakoitsijan on vaadittaessa esitettävä työntekijöiden voimassa olevat luvat.

7. RAKENNUSHANKKEeseen LIITTYVÄ MUU TOIMINTA

7.1. Rakennusalueen rajoitukset

Pääurakoitsijan tulee huolehtia, että työn suorittamisesta ei aiheudu haittaa alueen rakennuksille, ympäristölle tai ulkopuolisille henkilöille.

7.2. Tie- ja katualueen käyttö

Toteuttajan tulee hankkia tie- ja katualueelle mahdollisesti sijoittuville tilapäisrakenteille ja varastoille tarvittavat luvat ja noudattaa luvassa asetettuja ehtoja.

Päätoteuttajalla on velvollisuus pitää tiet ja kadut puhtaana, siistinä ja terveydellisesti tyydyttävänä poistamalla tielle ja kadulle kerääntynyt lika, roskat ja irtoneiset esineet ajoradalta ja jalkakäytävältä.

Ajoväylät tulee pitää kaikkina aikoina ajokelpoisina pelastuslaitoksen kaluston pääsemiseksi rakennusten vierelle.

7.3. Työmaan aitaus ja kulkutiet

Toteuttajien työmaakäyttöön ottamalle työmaa-alueelle toteuttajan on pystytettävä kustannuksellaan viranomaisten vaatimusten mukainen työmaa-aita työntekijöiden työturvallisuuden kannalta tarpeellisiin kohtiin. Työmaan aitaamisessa on otettava huomioon rakennustyön luonne, työmaan sijainti ja muut ympäristöön aiheuttamat lähtökohdat. Käytössä olevista kulkuaukoista ja porteista on huolehdittava siten, etteivät ulkopuoliset pääse työmaa-alueelle.

Lisäksi toteuttajien tulee asettaa yleisen turvallisuuden ja viranomaisten vaatimat työnaikaiset varoitusmerkit ja -valot tarkoitustaan vastaaville paikoille. Samoin toteuttajien tulee sopia viranomaisten kanssa mahdollista liikennealueelle tulevista työnaikaisista liikennemerkeistä.

7.4. Liikenteenohjaus

Urakoitsija laatii liikenteenohjaussuunnitelman, jonka hyväksyy Janakkalan kunta. Työmaan aluesuunnitelmassa on esitettävä työmaan suojaus- ja merkitsemistoimenpiteet. Ne on suunniteltava sekä toteutettava siten että työmaalla työskentelevien työturvallisuus ja työmaan ulkopuolisten turvallisuus on varmistettu.

7.5. Vesivuodot

Odottamattomien vesivuotojen sattuessa on välittömästi suljettava ko. verkosto ja ryhdyttävä toimenpiteisiin vesivahingon minimoimiseksi. Tätä varten on nykyisten pääsulkujen ja linjasulkuventtiileiden toimivuus tarkastettava ennen töiden aloitusta.

7.6. Työmaa-ajaiset ilmanvaihtojärjestelyt ja lämmitys

Toteuttajan on huolehdittava, että rakennuskohteessa on koko työn ajan riittä-

vä lämmitys ja ilmanvaihto, jotta pintarakenteet ym. eivät vaurioidu sopimattomien lämpö- ja kosteusolosuhteiden seurauksena.

7.7. Laitteiden huollettavuuden ja toimintojen tarkastamisen turvallisuusnäkökohdat

Laitteiden huolto ja toimintojen tarkastaminen työn aikana ja valmiissa toimivassa kiinteistössä edellyttävät turvallista huoltoreittiä laitteille ja turvallista työtilaa niiden välittömässä läheisyydessä. Perusratkaisut lopullista toteutusta varten esitetään suunnitelmadokumenteissa. Työmaatoteutusratkaisu esitetään turvallisuussuunnitelmassa ja työmaasuunnitelmassa.

7.8. Turvallisuuteen liittyvien vahinkojen ja häiriöiden dokumentointi

Päätoteuttaja huolehtii ja vastaa siitä, että jokainen vahinkotapaus ja häiriötilanne tilastoidaan huolellisesti syineen ja selvityksineen. Luettelon käsittelystä sovitaan projektin aloituskokouksessa.

7.9. Sanktiot

Turvallisuusasioiden osalta tapahtuneet sopimusrikkomukset sanktioidaan kuten muut sopimusrikkomukset.

Mikäli toteuttaja, urakoitsija tai itsenäinen työnsuorittaja toistuvasti laiminlyö turvallisuusvelvoitteiden noudattamisen, on tilaajalla oikeus vaihtaa tämä osapuoli.

Tilaajalla on oikeus vaihdattaa toteuttajien vastuuhenkilö tai urakoitsijan vastuunalainen henkilö, jos turvallisuusasioissa on samoissa asioissa toistuvasti puutteita tai työsuojeluviranomaiset ovat joutuneet puuttumaan turvallisuutta koskeviin laiminlyönteihin tai puutteellisuuksiin.

Tapaturman tai vakavan vaaratilanteen aiheuttanut tai toistuvasti turvallisuusmääräysten ja ohjeiden vastaisesti toiminut henkilö voidaan poistaa hankkeelta tilaajan nimeämän edustajan toimesta.

Henkilökohtaisen suojavälineen puuttuminen (kypärä, silmä- ja kuulosuojaus, varoitusvaate, turvajalkineet) aiheuttaa välittömästi henkilön varoittamiseen. Kolmannesta (3.) varoituksesta seuraa poistaminen työkohteesta.

Mikäli toteuttaja tai urakoitsija ei kirjallisesta kehotuksesta huolimatta siivoa työkohdettaan tai korjaa työnaikaisia työmaajärjestelyjä, on tilaajalla oikeus teettää työ ulkopuolisella taholla ja laskuttaa kertyneet kustannukset 1 ½ -kertaisena asianomaiselta.

Urakoitsija vastaa aliurakoitsijoiden osalta sanktioista.

7.10. Polttoaineiden varastointi

Polttoaineet on varastoitava asianmukaisesti ja varastointipaikoilla on oltava imeytysainetta mahdollisten vuotojen varalta.

7.11. Jätehuolto

Muodostuville jätteille on varattava asianmukaiset jäteastiat ja niiden tyhjentämisestä on huolehdittava.

7.12. Työmaan turvallisuusseurannan pöytäkirja

Vastaanottotarkastus

Jokaiselle työmaalle tulevalle työkoneelle ja tekniselle laitteelle tehdään vastaanottotarkastus. Koneille ja laitteille tehdään vastaanottotarkastus ennen kuin ne otetaan käyttöön (VNa 205/2009 14 §).

Käyttöönottotarkastus:

Työ-, suoja- ja tukitelineille, niille johtaville kulkusilloille sekä nostolaitteille ja nostoapuvälineille on tehtävä käyttöönottotarkastukset ennen niiden ottamista käyttöön (VNa 205/2009 15 §).

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.

Työmaan kunnossapitotarkastukset:

Rakennustyömaalla on ainakin kerran viikossa suoritettava kunnossapitotarkastus (VNa 205/2009 16 §).

Päätoteuttajan pitää 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.

Valvojille ja turvallisuuskoordinaattorille on varattava tilaisuus osallistua näihin tarkastuksiin.

7.13. Työntekijän perehdytys

Ennen rakennustyön aloittamista tulee järjestää töihin osallistuville perehdyttämistilaisuus, jossa kerrotaan työn mahdollisista terveysvaikutuksista ja suojaustoimenpiteistä. Perehdyttämistilaisuudessa käsitellään mm. työntekijöiden vastuut ja velvollisuudet, melu-, työtapaturma-, liikenne- ja muut vaarat. Tilaisuudessa käsitellään myös henkilösuojainten käyttö ja muut turvallisuusmääräykset, työmaan siisteys ja järjestys, jätehuolto, häiriö- ja poikkeustilanteet sekä toiminta onnettomuus- ja vahinkotilanteissa sekä alueen kokoontumispaikka.

Kaikki työhön osallistuvat tulee perehdyttää.

8. HÄTÄTOIMENPITEET

Vakavissa onnettomuustilanteissa:

Yleinen hätänumero

112

8.1. Vastuuhenkilöt hätätilanteessa

Työmaan vastuuhenkilöt hätätilanteita varten tulee olla nimetty. Työmaalla tulee olla ensiaputaitoisia henkilöitä.

Lista työmaan vastuuhenkilöistä

N.N

puh. s-posti