

# Turvallisuusasiakirja

Rinnetien rivitalojen purku-urakka

20.11.2023

## Sisällys

1	Yleistä.....	4
1.1	Turvallisuusasiakirja ja sen tarkoitus.....	4
1.2	Rakennuttajan turvallisuustehtävät ja velvollisuudet.....	4
1.3	Päätoteuttaja .....	5
1.4	Turvallisuuskoordinaattori .....	5
1.5	Töiden yhteensovitus ja työsuojelu .....	6
1.6	Yhdyshenkilöt ja yhteystiedot.....	6
1.7	Lupien tarkastus .....	6
1.8	Työmaajärjestelyt.....	7
2	Kohteen turvallisuusriskit .....	7
2.1	Kohdetiedot .....	7
2.2	Rakennustoiminnasta johtuvat vaarat lähiympäristössä .....	8
2.3	Urakan olosuhteista aiheutuvat vaara- ja haittatekijät .....	8
2.4	Ympäristöturvallisuus ja työmaan aitaus .....	8
3	Työn turvallisuusriskit.....	9
3.1	Tyypilliset turvallisuusriskit .....	9
3.2	Työssä huomioitavat erityiset riskit.....	10
4	Purkutyöt .....	10
4.1	Tavanomainen purkutyö.....	10
4.2	Asbesti- haitta-aine purkutyö.....	10
4.3	Kosteus- ja mikrobivauriot.....	11
4.4	Pölyntorjunta ja työmaan yleinen siisteys.....	11
4.5	Di-isosyanaattipohjaiset tuotteet .....	11
4.6	Muut vaaralliset työt.....	11
5	Muun toiminnan aiheuttamat vaarat ja haitat urakalle .....	13
6	Urakan toteutukseen liittyvät työturvallisuus- ja työterveystiedot .....	13
7	Turvallisuussäännöt .....	13
7.1	Laadittavat asiakirjat .....	14
8	Turvallisuusseuranta .....	15
9	Turvallisuusasioiden dokumentointi.....	15
10	Erityiset menettelyohjeet .....	16

10.1	Töiden ajoitus .....	16
10.2	Eriyisten työmenetelmien vaatimukset .....	16
10.3	Aliurakoinnin järjestämisen menettelyt .....	16

## 1 Yleistä

### 1.1 Turvallisuusasiakirja ja sen tarkoitus

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

Asiakirja täydentää rakennus- ja työselostuksia sekä kaupallisia urakka-asiakirjoja. Asiakirja ei ole työmaata varten vaan sen tarkoitus on auttaa päätoteuttajaa suunnittelemaan työmaan turvallisuutta. Asiakirja liitetään urakoitsijoiden urakkasopimuksiin.

Asiakirja tuo esiin erityiset turvallisuuteen liittyvät riskit ja vaarat eri olosuhteissa ja työvaiheissa siten, että työn suorittajat voivat ennakolta varautua ja huomioida ne.

Rakennushankkeessa on rakennuttajan, työnantajan ja itsenäisen työnsuorittajan yhdessä ja kunkin osaltaan huolehdittava siitä, ettei työstä aiheudu vaaraa työmaalla työskenteleville, eikä muille työn vaikutuspiirissä oleville henkilöille.

Selvyyden vuoksi todetaan, että urakoitsijan ja muun hankkeeseen osallistuvan osapuolen tulee tarjouksessaan ja työmaatoiminnassaan huomioida myös muut alalla yleisesti vaikuttavat turvallisuusasiat.

### 1.2 Rakennuttajan turvallisuustehtävät ja velvollisuudet

Turvallisuusasiakirjoja päivitetään tarvittaessa työmaan aikana yhteistoiminnassa rakennuttajan, pääurakoitsijan ja aliurakoitsijoiden toimesta. Kullakin osapuolella on oikeus ja velvollisuus tehdä tai teettää asiakirjoihin tarpeellisia muutoksia puutteita havaitessaan.

Rakennuttajan on varmistettava, että päätoteuttajana toimiva urakoitsija on laatinut töiden työturvallisuutta koskevat suunnitelmat sekä työmaa-alueen käytön suunnitelmat.

Varmistaminen edellyttää, että urakoitsija esittää rakennuttajalle suunnitelmat ja asiasta tehdään merkintä työmaakokouksen pöytäkirjaan. Tämän korvaava muu menettely voi olla "nähty" -merkintä suunnitelmassa ja merkintä työmaapäiväkirjassa.

Turvallisuuskoordinaattorilla, tilaajan nimeämällä edustajilla, kuten urakan valvojalla, on oikeus milloin tahansa tehdä turvallisuuteen liittyviä tarkastuksia ja pitää katselmuksia.

Tilaajan edustajalla on oikeus asettaa määräaika työturvallisuutta vaarantavien laiminlyöntien korjaamiseksi. Jos laiminlyöntiä ei korjata annetussa määräajassa, tilaaja voi keskeyttää työt ja antaa asian työsuojeluviranomaisten käsiteltäväksi.

### 1.3 Päätoteuttaja

**Pääurakoitsija vastaa Valtioneuvoston asetuksen rakennustyön turvallisuudesta 205/2009 10§:n mukaisista päätoteuttajan velvollisuuksista.** Rakennuttajalle ei siirry tämän asiakirjan tai muiden urakka-asiakirjojen kautta mitään päätoteuttajan työmaata koskevia velvoitteita.

Päätoteuttajalla on kokonaisvastuu hankkeen työturvallisuusasioiden ohjeistamisesta ja noudattamisesta kaikkien urakoitsijoiden osalta. Päätoteuttaja laatii työmaalle yhteiset turvallisuusohjeet sekä tarvittavat purkusuunnitelmat joko itse tai yhteistyössä ao. aliurakoitsijan kanssa.

Pääurakoitsija laatii koko urakkaa koskevan turvallisuussuunnitelman ja esittää sen rakennuttajalle ennen töiden aloitusta. Turvallisuuteen liittyvät asiat kootaan yhteen turvallisuuskansioksi, joka on oltava työmaalla, ja tarvittaessa aina saatavilla. Kansio voi olla myös sähköinen järjestelmä.

Päätoteuttajan on huolehdittava perehdyttämällä ja opastamalla siitä, että kaikilla rakennustyömaan työntekijöillä on riittävät tiedot turvallisesta työskentelystä ja että he tuntevat kyseessä olevan rakennustyömaan vaara- ja haittatekijät sekä niiden poistamiseen tarvittavat toimenpiteet.

Päätoteuttajan tulee varmistaa, että työmaalla noudatetaan voimassa olevaa lainsäädäntöä henkilösuojainten ja varoitusvaatetuksen käytössä.

Sopimusalueella on aina käytettävä CE-hyväksytyjä turvavarusteita, joita ovat varoitusvaatetus, turvajalkineet ja suojakypärä. Rakennustyössä on käytettävä silmäsuojaimia. Myös mm. hengityssuojainten valinnan ja käytön tulee perustua konsultin suorittamaan riskienarviointiin.

Pääurakoitsija vastaa työntekijöiden perehdytyksestä ja opastuksesta työmaahan yhdessä aliurakoitsijoiden kanssa. Perehdytetyistä henkilöistä tulee pitää asianmukaisesti kirjaa.

Päätoteuttaja vastaa siitä, että koneille, laitteille, teline- ja nostokalustolle sekä nostoapuvälineille tehdään lakisääteiset vastaanotto- ja käyttöönottotarkastukset.

Työjärjestelyissä ja työvaiheiden ajoituksessa sekä töiden yhteensovittamisesta on otettava huomioon työturvallisuuden vaatimukset. Työaikataulut, suunnitelmat työmaa-alueen järjestelyistä ja muut työturvallisuuden varmistamiseksi tarvittavat suunnitelmat on toimitettava rakennuttajalle ennen kyseisen työvaiheen töiden aloitusta.

### 1.4 Turvallisuuskoordinaattori

VNa 205/2009 5 §:n mukaan rakennuttajan on nimettävä jokaiseen rakennushankkeeseen hankkeen vaativuutta vastaava pätevä turvallisuuskoordinaattori, joka huolehtii VNa 205/2009 5-9 §:ssä tarkoitetuista turvallisuutta ja terveellisyyttä koskevista toimenpiteistä. Turvallisuuskoordinaattorin on tehtävä yhteistyötä päätoteuttajan kanssa rakentamisen turvallisuutta koskevassa suunnittelussa ja rakennustyön toteuttamisessa.

Hankkeen turvallisuuskoordinaattorina toimii Kimmo Laakso, Welado Oy.

## 1.5 Töiden yhteensovitus ja työsuojelu

Päätoteuttajan on VNa 205/2009 mukaan huolehdittava turvallisuuden ja terveyden kannalta tarpeellisesta työmaan yleisjohdosta ja osapuolten välisen yhteistoiminnan ja tiedonkulun järjestämisestä, toimintojen yhteensovittamisesta sekä työmaan yleisestä siisteydestä ja turvallisuudesta.

Työmaasta on laadittava pääurakoitsijan johdolla kuhunkin rakennusvaiheeseen liittyvä riskikartoitus rakennuttajan esittämien periaatteiden mukaisesti. Tilaajan asettama turvallisuuskoordinaattori tarkastaa ja hyväksyy urakoitsijan tekemän riskikartoituksen.

Turvallisuuskoordinaattori tarkastaa urakoitsijoiden työturvallisuuteen liittyvät suunnitelmat ennen työvaiheen aloittamista. Suunnitelmat tulee toimittaa tarkastettavaksi vähintään seitsemän (7) vuorokautta ennen työvaiheen alkua.

## 1.6 Yhdyshenkilöt ja yhteystiedot

Jokaisen urakoitsijan tulee nimetä turvallisuudesta vastaava henkilö. Pääurakoitsijan velvollisuus on pitää yllä listaa vastuuhenkilöistä ja tiedottaa muutoksista rakennuttajalle.

Työmaan turvallisuudesta vastaavista henkilöistä pidetään ajan tasalla olevaa listaa, joka päivitetään työmaakokousten yhteydessä. Jokaisen urakoitsijan tulee ilmoittaa turvallisuudesta vastaavat henkilönsä tähän listaan.

Urakoitsijoiden on hyväksyttävä tilaajalla työturvallisuudesta vastaavat henkilöt.

Turvallisuuskoordinaattorille ilmoitetaan kaikki työturvallisuuteen liittyvät asiat ja muutokset, myös tähän asiakirjaan liittyvät.

## 1.7 Lupien tarkastus

Kunkin urakoitsijan on huolehdittava, että työmaalla toimivilla henkilöillä on asianmukaiset luvat ja käytännön kokemus sähkö-, ja tuli- yms. töistä.

Tilaaja edellyttää, että kaikilla työntekijöillä on voimassa oleva työturvallisuuskortti. Kortin tulee olla voimassa hankkeen keston yli.

Kaikkien urakoitsijoiden on toimitettava pääurakoitsijalle henkilöstöluettelo, jossa on esitetty

työntekijöiden ensiapukoulutuksen taso, työturvallisuus- ja tultyökorttien viimeinen voimassaoloaika sekä henkilökohtaiset veronumerot.

Työmaalla toimivilla urakoitsijoilla tulee olla henkilötunniste, jossa on esitetty henkilökohtainen veronumero. Myös harjoittelijoilta vaaditaan henkilökohtainen tunniste veronumeroineen.

## 1.8 Työmaajärjestelyt

Pääurakoitsijan on laadittava työmaasuunnitelma siten, että siinä on huomioitu myös turvallisuusnäkökohdat. Työmaasuunnitelma tulee hyväksyttävä rakennuttajalla.

Materiaalikuljetuksille, -varastoinnille ja jätteiden käsittelylle on varattava omat alueet. Päätoteuttaja huolehtii jätteiden riittävydestä ja niiden tyhjennyksestä siten, että jätteitä ei pääse leviämään ympäristöön. Eri materiaaleille on varattava omat astiansa jätteiden hyötykäyttö ja kierrätys huomioiden. Ympäristölle haitallisten aineiden varastoinnissa on noudatettava kyseisen aineen varastoinnille asetettuja yleisiä viranomaismääräyksiä.

Työmaa tulee aidata viranomaismääräysten mukaisesti. Aitaaminen tulee toteuttaa kiintein metalliaidoin siten, että ulkopuoliset eivät pääse työmaa-alueelle.

Tarvittavat liikennejärjestelyt tulee tehdä viranomaismääräysten mukaisesti.

Työalueelle kulkeminen ja työn toteutus on suunniteltava yhteistyössä rakennuttajan kanssa.

## 2 Kohteen turvallisuusriskit

### 2.1 Kohdetiedot

Purettavat kohteet:

- Osoitteessa Rinnetie 1, 31160 Nuutajärvi sijaitsevat kolme rivitaloa, jotka on rakennettu vuonna 1974
- Osoitteessa Rinnetie 3, 31160 Nuutajärvi sijaitsevat kolme rivitaloa, jotka on rakennettu vuosina 1971–1972.
- Osoitteessa Rinnetie 3, 31160 Nuutajärvi sijaitsevan palaneen rivitalon perustukset.
- Alueella oleva talousrakennus
- Alueella olevat varastot, telineet yms.

Rakennusten kerrosala on yhteensä noin 2609 m<sup>2</sup>. Palaneen rivitalon perustusten pinta-ala on noin 367 m<sup>2</sup>.

Rakennukset ovat 1-kerroksisia. Rakennukset ovat olleet tyhjillään jo pidemmän aikaa. Kaikki irtokalusteet ja irtotavara (laitteet, maalit jne.) kuuluvat purku-urakkaan.

## 2.2 Rakennustoiminnasta johtuvat vaarat lähiympäristössä

Purettavat rakennukset sijaitsevat kiinteistöillä 887-427-1-213 ja 887-427-1-224. Samalla kiinteistöllä ei sijaitse muita urakkaan kuulumattomia rakennuksia.

Kiinteistöjen vieressä sijaitsee omakotitaloja, joiden turvallisuus ei saa vaarantua purkutöiden takia. Työmaan aitaamiseen on kiinnitettävä erityistä huomiota ja ne on suunniteltava yhteistyössä rakennuttajan kanssa.

Lähialueilla kulkeva liikenne tulee ottaa huomioon materiaaleja kuljettaessa. Mikäli katualuetta joudutaan urakan takia sulkemaan muulta liikenteeltä, tulee asiassa tiedottaa rakennuttajaa ja noudattaa kunnallisia ohjeita. Tarvittaessa tulee käyttää liikenteenohjaajaa.

Työmaan pölyn leviäminen ympäristöön on estettävä ja jätettä ei saa varastoida tontille. Meluavat työt täytyy suunnitella siten, että niistä aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa naapurustolle.

## 2.3 Urakan olosuhteista aiheutuvat vaara- ja haittatekijät

- Haastavat sääolosuhteet, kuten rankkasateet, ukkonen, mahdollinen liukkaus, pimeys yms. aiheuttavat haasteita
- Puutteellinen sekä huolimaton työkoneiden ja -välineiden käyttö, säilytys ja pysäköinti voivat aiheuttaa vaaratilanteita.
- Puutteelliset työmaajärjestelyt-/olosuhteet (epäjärjestys, yhteiskäyttö, työpisteet, sosiaalitalat, jätahuolto) aiheuttavat pahimmillaan henkilövahinkoja.

## 2.4 Ympäristöturvallisuus ja työmaan aitaus

Rakennushankkeen aikana tulee varmistaa alueen asukkaiden, työntekijöiden ja ulkopuolisten henkilöiden turvallinen liikkuminen läheisillä tiealueilla. Pääurakoitsijan tulee laatia rakennuskohteelle aluesuunnitelma, jossa esitetään aitaukset, jätahuolto, sosiaalitalat, työmaatoimistot ja muut työmaajärjestelyt.

Työmaa-alueen suunnittelussa ja ylläpidossa on huomioitava se, että kaikissa työmaan vaiheissa pelastus- ja ensihoitohenkilöstöt kalustoineen pääsevät piha-alueelle.

Päätoteuttajan tulee pystyttää kustannuksellaan työmaalle viranomaisten vaatimusten mukainen työmaa-aita. Työmaan aitaamisessa on otettava huomioon rakennustyön luonne, urakka-alue, työmaan sijainti ja muut työmaaympäristön aiheuttamat lähtökohdat. Käytössä olevista kulkuaukoista ja porteista on huolehdittava siten, etteivät ulkopuoliset pääse työmaa-alueelle. Työmaa-aita tulee varustaa lukittavin portein, jotka pidetään suljettuina, kun niistä ei kuljeta.

Lisäksi työmaa tulee varustaa yleisen turvallisuuden ja viranomaisten vaatimukset täyttävien varoitusmerkein ja -valoin. Päätoteuttajan tulee sopia tarvittaessa viranomaisten kanssa myös liikennealueelle tulevista työnaikaisista liikennemerkeistä.

Kiinteistön alueella ei saa varastoida räjähdysaineita, polttoöljyä tai nestekaasua.

## 3 Työn turvallisuusriskit

### 3.1 Tyypilliset turvallisuusriskit

Kyse on purkukohteesta, jolle tyypillisiä turvallisuusriskejä ovat esimerkiksi:

- alueen liikenne
- pyöräilijät ja jalankulkijat
- rakennustyöhön osallistumattomien ihmisten liikkuminen kulkureitillä ja työalueen välittömässä läheisyydessä
- työmaa- ja muu liikenne lähialueella
- työmaan järjestelyt, siisteyden ylläpito, materiaalien käsittely
- purkujätteen varastointi
- purkutyön aikainen sähköistys ja valaistus
- koneiden ja laitteiden käyttäminen
- rakennusmateriaalien, jätteiden, laitteiden ja maamassojen siirto
- maankaivutyöt, maapohjan kantavuus ja kaivantojen tuenta
  - huomioitava mahdollinen kaivannon syvyyden aiheuttama turvallisuusriski
  - huomioitava olemassa olevat kaapelit ja mahdolliset muut asennukset
- putoamisvaaralliset työt
- työskentely työkoneiden läheisyydessä
- rakennusjätteen kuormausvaihe autoihin
- pölyä ja melua aiheuttavat työt
- tulityöt
- purkutyöt
- asbestityöt ja haitta-ainepurkutyöt
- mikrobivaurioituneiden ja muiden haitta-aineita sisältävien rakenteiden purkutyöt
- aliurakoiden töiden tahdistaminen ja yhteensovittaminen
- vaaraa aiheuttavat lämpöputkistot ja sähkökaapelit
- henkilösuojainten käyttö
- toiminta tapaturmatilanteessa

### Kvartsipöly

Erityisesti tulee kiinnittää huomiota kvartsipölylle (piidioksidipöly) altistavien työvaiheiden toteutukseen ja työntekijöiden ohjeistukseen. 1.1.2020 voimaan astuneen lainsäädäntömuutoksen vuoksi kvartsipölylle altistavat aineet ja työvaiheet luokitellaan syöpävaaraa aiheuttaviksi työvaiheiksi. Kvartsipölyä syntyy rakennusaineista, joiden valmistamisessa on käytetty luonnonkiveä tai -hiekkaa, kuten mm. betoni, laastit, kevytbetoni ja tiilet. Kvartsipölylle altistuminen lisää keuhkosyöpäriskiä ja keuhkohtaumatautiin sairastumisen riskiä ja pitkäkestoinen altistuminen voi aiheuttaa kivipölykeuhkosairauden eli silikoosin. Pää toteuttajan on suunnittelussaan arvioitava työhygieenisten mittauksen tarve erilaisten haittatekijöiden, kuten VOC -yhdisteiden ja kvartsipölyn suhteen. Tilaaja edellyttää

urakoitsijan luotettavasti arvioivan tarpeen mittauksille.

### 3.2 Työssä huomioitavat erityiset riskit

Rakennuksista tehdyissä haitta-ainekartoituksissa on havaittu, että osassa rakennuksista vaikuttaisi majoilevan henkilöitä.

Urakoitsijoiden on aina ennen purkutöiden aloittamista tai jatkamista varmistettava, että rakennukset ovat tyhjiä.

## 4 Purkutyöt

### 4.1 Tavanomainen purkutyö

Kohteen purkutyöt suoritetaan suunnitelma-asiakirjojen ja työselityksien mukaisessa laajuudessa sekä niissä esitettyjen toimintaohjeiden mukaisesti. Purkutöissä tulee huomioida erityisesti purettavan alueen osastointi, alipaineistaminen sekä henkilökohtaisten suojavälineiden käyttäminen.

Purkutyön suorittava urakoitsija laatii purkusuunnitelman, josta tulee käydä ilmi käytettävät purkumenetelmät, purkujätteen poisvienti sekä kohteessa hyödynnettävä MARA-kelpoinen purkujäte.

Kohteissa on suoritettu asbesti- ja haitta-ainekartoitus, jonka mukaan osassa kohteista esiintyy asbestia ja haitta-aineita. Kartoituksesta on koottu raportti, joka toimitetaan purku-urakoitsijalle erillisenä asiakirjana.

Mikäli purku- tai kaivutöiden yhteydessä purettavista rakenteista tai maaperästä löytyy asbestia, haitta-aineita tai ongelmajätettä, jota ei ole asiakirjoissa mainittu tai muuten on syytä epäillä haitallisten tai terveydelle vaarallisten aineiden kanssa tekemisiin joutumista, niin tästä tulee välittömästi informoida rakennuttajaa ja valvojaa. Löydöistä tehdään tarvittavat tutkimukset asian varmistamiseksi. Näiden tutkimusten kustannuksista vastaa rakennuttaja. Purkutyöt suoritetaan lajittelevana purkuna.

### 4.2 Asbesti- haitta-aine purkutyö

Asbestipurkutöitä suorittava urakoitsija nimeää asbestipurkutöiden suorittamista varten työnjohtajan, joka vastaa töiden toteuttamisesta määräysten ja ohjeiden mukaisesti. Asbestipurkutöissä tulee erityisesti huolehtia työntekijöiden riittävästä henkilökohtaisesta suojauksesta.

Asbestipurkutöitä varten purku-urakoitsija laatii kirjallisen turvallisuussuunnitelman, jossa noudatetaan Valtioneuvoston asetuksia 798/2015 ja 684/2015. Asbestipuruissa tulee purkualueet eristää siten, ettei asbestipöly pääse leviämään ulos työalueelta.

#### 4.3 Kosteus- ja mikrobivauriot

Purettavissa rakenteissa esiintyy kosteuden aiheuttamia mikrobivaurioituneita rakenteita. Vaurioituneiden rakenteiden purkutyöt tulee suorittaa noudattaen Ratu 82–0383 Kosteus- ja mikrobivaurioituneiden rakenteiden purkutyöohjetta.

#### 4.4 Pölyntorjunta ja työmaan yleinen siisteys

Pölyn ja lian kulkeutuminen työalueen ulkopuolelle tulee estää. Urakoitsijan tulee tunnistaa erityistä pölyä ja likaa aiheuttavat työvaiheet ja tarvittaessa osastoitava työalue sekä käytettävä kohdepoistoja. Erityistä huomioita tulee kiinnittää pölyn ja lian kulkeutumiseen urakka-alueen ulkopuolelle ja tiealueille. Mahdollisesti aiheutunut haitta siivotaan/poistetaan viiveettä.

Työmaan siivousvelvoite kuuluu päätoteuttajalle ja päätoteuttaja on velvollinen hankkimaan kohteelle yleissiivouksen. Jokainen urakoitsija on kuitenkin velvollinen siivoamaan ja siistimään oman työnsä aiheuttaman akuutin siivoustarpeen.

Päätoteuttaja vastaa myös työmaa-alueen jätteenkäsittelystä. Jäteastioita tulee olla riittävä määrä eri jätelaaduille ja niiden tyhjennys tulee suorittaa säännöllisin väliajoin. Työmaan siisteydessä, työmaavarusteissa ja muissa työolosuhteisiin vaikuttavissa tekijöissä tulee urakoitsijoiden ottaa huomioon Valtioneuvoston asetus työhön liittyvän syöpävaaran torjunnasta, VNa 1267/2019.

#### 4.5 Di-isosyanaattipohjaiset tuotteet

Kaikkien di-isosyanaattipohjaisia tuotteita käsittelevien työntekijöiden on saatava asianmukainen koulutus, joka takaa riittävät tiedot aineiden vaaroista ja niiden käyttöön liittyvistä riskeistä.

Di-isosyanaattia esiintyy mm. polyuretaanivaahdoissa ja -liimoissa sekä betonilattian pinnoitteissa.

#### 4.6 Muut vaaralliset työt

Päätoteuttaja huolehtii, että muista vaarallisista töistä ja työvaiheista laaditaan kirjalliset suunnitelmat ennen töiden aloittamista (VNa 205/2009, liite 2).

#### **Kaivutyöt**

- Syviin kaivantoihin liittyvistä kaivuutöistä on laadittava erilliset suunnitelmat pätevän henkilön toimesta. Urakoitsijan on huolehdittava, että suunnitelmia noudatetaan työmaalla.
- Tehtäessä kaivutyötä nykyisten rakennusten tai muun rakennelman alla tai vieressä, on ryhdyttävä ennalta riittäviin tukitoimenpiteisiin sortumisen estämiseksi
- Sortumisen aiheuttaman tapaturman vaaran välttämiseksi on tarvittaessa ryhdyttävä lisätoimenpiteisiin esimerkiksi sateen takia.

### Telinetyöt

- Telineillä työskentely → Työtelineet on suunniteltava ja rakennettava siten, että niillä on riittävä lujuus, jäykkyys ja seisontavakavuus kaikissa pystytys- ja purkuvaiheissa sekä telineen käytön aikana.
- Putoamissuojausta tulee käyttää aina, kun työskentelykorkeus on yli 2 metriä sekä silloin, kun riskinä on putoaminen vaaralliseen paikkaan (VNa 205/2009 § 28).
- Työntekijän lisäksi myös erilaisten esineiden, rakennustarvikkeiden ja jätteiden putoamiset on otettava huomioon

### Nostot

- Pää toteuttaja huolehtii, että nostotöistä laaditaan erilliset nostotyö-suunnitelmat ja nostokaluston (ml. tarvittavat nostoapuvälineet) tarkastus on tehty ennen nostotöiden aloittamista. Vaativista nostotöistä on aina laadittava kirjalliset suunnitelmat.
- Pää toteuttaja ottaa suunnitelmissaan (nostoreiitit) huomioon sähköradan läheisyyden, siten että turvaetäisyydet jännitteisiin osiin täyttyvät
- Nostotöihin tulee käyttää tarkoitukseensa soveltuvaa nostolaitetta ja riittäviä nostoapuvälineitä.
- Nostoalustan kantavuus nostolaitteen alla on oltava riittävä ja on varmistettava, että nostolaite on tuettu luotettavasti kaatumisen estämiseksi.
- Nostokoreissa työskentelevien on käytettävä henkilökohtaisia putoamissuojauksia.
- Urakoitsijan on varmistettava, että nostotyöhön osallistuvat henkilöt tuntevat nostoon liittyvät vaarat ja nostotyön oikean suorittamistavan. Lisäksi on huomioitava sääolosuhteiden vaikutus nostotyön turvallisuuteen ja se, että nostotöitä ei saa tehdä työntekijöiden tai muiden henkilöiden ylitse. Työmaalle tuotavien materiaalien purku- ja lastauspaikat on suunniteltava huolellisesti etukäteen.

### Sähkötyöt

- Sähkötöiden turvallisuudesta ja tekemisestä säädetään sähköturvallisuuslaissa (1135/2016) ja sen nojalla annetuissa määräyksissä, joita on noudatettava.
- Urakoitsijan tulee selvittää ja varmistaa johtojen sijainti ennen mahdollisiin kaivutyöhön ryhtymistä.
- Kun käsitellään sähkölaitteita erittäin vaarallisissa käyttöolosuhteissa, on ryhdyttävä erityisiin turvallisuustoimenpiteisiin niin kuin sähköalan turvallisuusmääräyksissä erikseen määrätään.
- Sähkötöitä suorittavan tulee olla lainsäädännön mukainen sähköalan ammattilainen ja työhön perehdytetty. Kaikki asennukset ja kytkennät on koestettava ennen kuin jännite kytketään.
- Purettavien sähköjohtojen jännite tulee kuitenkin koestaa ennen purkutöiden aloittamista.

- Työmaan valaistuksesta (ja sähköistyksestä) tulee laatia purkutyösuunnitelmaan sisältyvä suunnitelma, jossa määritellään työmaan yleisvalaistus sisäpurkuvaiheen aikana
  - Työvalaistuksen järjestämisestä vastaa pääurakoitsija. Käytettävissä valaisimissa tulee erityisesti huomioida tarpeellinen IP-luokitus.

## 5 Muun toiminnan aiheuttamat vaarat ja haitat urakalle

Päätoteuttaja vastaa, että työmaalla noudatetaan voimassa olevia työntekijöiden suojaamista koskevia asetuksia ja määräyksiä. Vastuu käsittää myös työssä käytettävien aineiden ja materiaalien ympäristönsuojelun huomioonottamisen.

## 6 Urakan toteutukseen liittyvät työturvallisuus- ja työterveystiedot

Tarvittavat toimenpiteet terveys- ym. haittojen ehkäisemiseksi tai pienentämiseksi tulee toteuttaa välittömästi.

Mikäli tiettyyn työhön tai työvaiheeseen liittyvien terveyshaittojen merkittävyyden todetaan muuttuneen työn toteutuksen aikana tai havaitaan uusia terveyshaittoja, tulee tarvittavat toimenpiteet haittojen ehkäisemiseksi tai pienentämiseksi toteuttaa välittömästi. Asiasta tulee tiedottaa myös tilaajaa.

## 7 Turvallisuu säännöt

Hankkeessa on 0-tapaturmaa ajattelun periaate ja toimintatavat sekä -menetelmät.

Päätoteuttaja täydentää rakennuttajan laatiman turvallisuusasiakirjan ja laatii täydennetyt turvallisuusasiakirjan pohjalta yksityiskohtaiset suunnitelmat, turvallisuusohjeet ja turvallisuussuunnitelmat kohteeseen.

Rakennuttajalla ja päätoteuttajalla on oikeus järjestää tarvittaessa työmaalla turvallisuuskoulutusta. Jokaisen urakoitsijan on osallistuttava omalla kustannuksellaan rakennuttajan tai päätoteuttajan antamaan perehdyttämiseen ja työturvallisuuskoulutukseen.

Turvallisuutta seurataan viikoittain myös MVR-mittauksin, työmaakokouksissa, urakoitsijakokouksissa ja työmaapäiväkirjassa. Lisäksi järjestetään tarvittaessa erillisiä työturvallisuuskokouksia urakoitsijoiden, tilaajan, käyttäjän ja/tai viranomaisten kanssa.

MVR-mittauksen tavoitetasoksi asetetaan 90 %. Mikäli MVR-tavoitetasoon ei päästä, ryhdytään välittömiin toimenpiteisiin asioiden korjaamiseksi. Päätoteuttaja toimittaa poikkeamaraportit tilaajalle tiedoksi.

Työhygienian tasoa seurataan silmämääräisellä tarkastelulla ja tarvittaessa mittauksilla. Poikkeamista informoidaan välittömästi tilaajan edustajana toimivaa turvallisuuskoordinaattoria.

## 7.1 Laadittavat asiakirjat

Päätoteuttaja laatii rakennustöiden työturvallisuutta koskevat suunnitelmat, joita purkutyö koskee. Alla olevassa listauksessa esimerkkejä työturvallisuussuunnitelmista:

- Tarvittavat suunnitelmat työmaan järjestelyyn sekä hyvän järjestyksen ylläpitoon työpisteissä ja materiaalin käsittelyyn, kuten mm. yleinen työmaan turvallisuusohjeen, aluesuunnitelman sisältäen työmaa-alueen järjestelypiirroksen, rakennusjättesuunnitelman, poistumistiesuunnitelman, ympäristösuunnitelma. Aluesuunnitelmassa on kiinnitettävä huomiota ainakin Valtioneuvoston asetuksen VNa 205/2009 11 § mukaisiin seikkoihin.
- Tarvittavat kaivutöiden suunnitelmat kuten mm. kaivutyösuunnitelman
- Tarvittavat maapohjan kantavuuteen ja kaivantojen tuentaan liittyvät suunnitelmat kuten mm. maapohjan kantavuussuunnitelman ja kaivantojen tuentasuunnitelman
- Rakennustyön aikaista sähköistystä ja valaistusta varten Työmaan sähköistys- ja valaistussuunnitelman
- Tarvittavat suunnitelmat koneiden ja laitteiden käyttöön
- Tarvittavat suunnitelmat nostotöitä ja siirtoja varten, kuten mm. nostotyösuunnitelman
- Tarvittavat suunnitelmat putoamissuojauksen toteuttamiseen, kuten mm. putoamissuojauksuunnitelman
- Tarvittavat suunnitelmat pölyn vähentämiseksi ja sen leviämisen estämiseksi, kuten mm. pölyntorjuntasuunnitelman
- Tarvittavat suunnitelmat työhygieenisten mittausten menettelyitä varten
- Tarvittavat suunnitelmat eri töiden ja työvaiheiden tosiasialliseen ajoitukseen ja kestoon sekä niiden yhteensovittamisen järjestämiseen rakennustöiden edistymisen mukaan, kuten mm. suunnitelman töiden yhteensovittamiseksi
- Tarvittavat suunnitelmat eri töiden ja työvaiheiden yhteensovittamiseksi
- Rakennustyön vaikutuspiirissä toteutettavat työtoiminnot yleisen liikenteen kanssa, kuten mm. työmaaliikenne- / liikennesuunnitelman
- Tarvittavat suunnitelmat toiminnasta tapaturmissa ja onnettomuustilanteissa, kuten mm. toimintaohjeistuksen tapaturmia ja onnettomuustilanteita varten
- Tarvittavat suunnitelmat Valtioneuvoston asetuksen VNa 205/2009 liitteessä 2 luetelluista erityisiä turvallisuus- ja terveysvaaroja sisältävistä töistä

Suunnitelmat on tehtävä kirjallisesti, tarvittaessa rakennus- ja työvaiheittain.

Suunnitelmat on tarkistettava olosuhteiden muuttuessa, ja ne on pidettävä muutenkin ajan tasalla. Päätoteuttaja esittää suunnitelmat, turvallisuussuunnitelmat ja -ohjeet turvallisuuskoordinaattorille ja tilaajan edustajalle ennen niiden käyttämistä. Jokainen urakoitsija perehtyy ja perehdyttää omat

työntekijänsä omalla kustannuksellaan työturvallisuuteen, turvallisuussuunnitelmiin ja -ohjeisiin sekä sitoutuu noudattamaan niitä, ja päätoteuttaja valvoo, että näin menetellään. Kukin osapuoli ja henkilö on velvollinen huolehtimaan ja ylläpitämään työturvallisuutta sekä ilmoittamaan välittömästi vastaavalle työnjohtajalle vaara- ja haittatekijöistä.

## 8 Turvallisuusseuranta

Päätoteuttajan on huolehdittava jatkuvasta turvallisuusseurannasta ja -valvonnasta niin, että mm. työmenetelmien, -ympäristön, liikennejärjestelyjen, työkoneiden ja -laitteiden turvallisuus voidaan varmistaa koko sopimuksen ajan. 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.

Päätoteuttaja varmistaa, että jokaisella sopimuksessa työskentelevällä sekä urakoitsijan omalla että aliurakoitsijan työntekijällä on sopimusalueella liikkuaan näkyvillä **työturvallisuuslain 52 a §:n mukainen henkilön yksilöivä kuvallinen tunniste**, jossa on esitetty myös henkilön verotunniste. Päätoteuttajan tulee ylläpitää ajan tasalla olevaa henkilöluetteloa sopimuksessa työskentelevistä sekä toimittaa sen kuukausittain tiedoksi tilaajalle työmaakokouksissa.

## 9 Turvallisuusasioiden dokumentointi

Päätoteuttaja ylläpitää työturvallisuusmääräysten mukaisia tiedostoja sopimukseen liittyvistä turvallisuusdokumenteista, mm. vaarallisiksi luokiteltujen töiden suunnitelmista, tarkastuksista, kokouksista, perehdyttämisistä ja työnopastuksista.

Päätoteuttajan tulee informoida turvallisuuskoordinaattoria ja rakennuttajan (tilaajan) valvojaa välittömästi vakavista työtaturmista.

Lisäksi vakavat työtaturmat tulee viipymättä ilmoittaa työsuojeluviranomaiselle ja poliisille sekä Liikenneviraston työturvallisuuspäällikölle.

Tilaajalla on oikeus saada nähtäväkseen sopimukseen liittyvät turvallisuusdokumentit, esimerkiksi kun tiedoissa tapahtuu muutoksia tai kun on tehty työkohtaisia turvallisuussuunnitelmia. Turvallisuusasiat käsitellään aina työmaakokouksissa ja niistä tehdään merkinnät työmaakokouspöytäkirjaan sekä tehdään tarvittavat päivitykset mm. turvallisuussuunnitelmaan. Turvallisuussuunnitelmaa tulee päivittää välittömästi, jos esim. vakavan työtaturman jälkeen siinä todetaan puutteita.

## 10 Erityiset menettelyohjeet

### 10.1 Töiden ajoitus

Urakoitsija on velvollinen suunnittelemaan ja toteuttamaan työnsä siten, että töiden ajoituksesta ja vaiheistuksesta ei aiheudu työsuojelu- tai työturvallisuusriskejä omille tai muiden tekemille työvaiheille. Urakoitsijan tulee noudattaa rakennuttajan hyväksymää aikataulua sekä osallistua työn ja työvaiheiden suunnitteluun niin, että ne voidaan toteuttaa terveellisesti ja turvallisesti.

### 10.2 Erityisten työmenetelmien vaatimukset

Päätoteuttajan velvollisuus on varmistaa, että vaarallisten töiden tai erityisiä työmenetelmiä edellyttävien töiden kuten esim. vaativat nostot, telineiden asennus, henkilönostot ja kaivutöiden työsuunnitelmat on laadittu kirjallisesti ennen työn toteutusta. Urakoitsijan velvollisuus on ilmoittaa vaarallisista tai erityisistä työmenetelmistä päätoteuttajalle ja osallistua näiden työnsuunnitteluun päätoteuttajan ohjeiden mukaisesti. Urakoitsijan on noudatettava vaarallisissa töissä päätoteuttajan antamia ohjeita.

### 10.3 Aliurakoinnin järjestämisen menettelyt

Aliurakoitsijat on hyväksyttävä rakennuttajalla urakkaohjelman mukaisesti. Hyväksymisen ehtona ovat tilaajavastuulain mukaiset todistukset yhteiskunnallisten velvoitteiden hoitamisesta ja turvallisuusasiakirjan noudattamiseen sitoutuminen.

Valmistajien antamia käyttöohjeita ja käyttöturvallisuustiedotteita tulee noudattaa kaikkien työmaalla käytettävien materiaalien, laitteiden ja koneiden osalta.

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

Jokainen urakoitsija on velvollinen huolehtimaan työaikana oman työkohteensa siisteydestä ja järjestyksestä niin, että päätoteuttaja voi esteettä hoitaa työkohteen tarkemman puhtaanapidon sekä huolehtimalla henkilökohtaisten suojavälineiden käytöstä.

Kunkin urakoitsijan on siivottava ja kuljetettava rakennus- ja pakkausjätteet päivittäin päätoteuttajan osoittamaan paikkaan. Päätoteuttaja huolehtii niiden säännöllisestä poistamisesta työmaa-alueelta.

Kaikki rakentamisen yhteydessä esiintyvät kuilut ja muut aukot, joihin henkilöt tai tavara saattavat

puodota, on suojattava kansin tai kaitein.

Pääurakoitsija huolehtii työnaikaisesta palosuojauksesta, paloturvallisuudesta, työmaan yleispalovartiostusta sekä työkohtaisesta tulityövarustuksesta. Vähintään 2 tuntia työskentelyn päättymisestä jatkuvan jälkivartiostusta hoitaa kukin urakoitsija.

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

Edellä mainittujen työhygienisten töiden toimeenpanon seuranta toteutetaan MVR-mittauksin ja tilojen riittävää alipaineistusta mittareilla seuraten koko työmaan ajan.

Tilaaajan puolesta,

**Aliina Jantunen**

Projekti-insinööri  
+358 40 132 6123  
aliina.jantunen@welado.fi