

## Työturvallisuusliite

Luhangan kunta

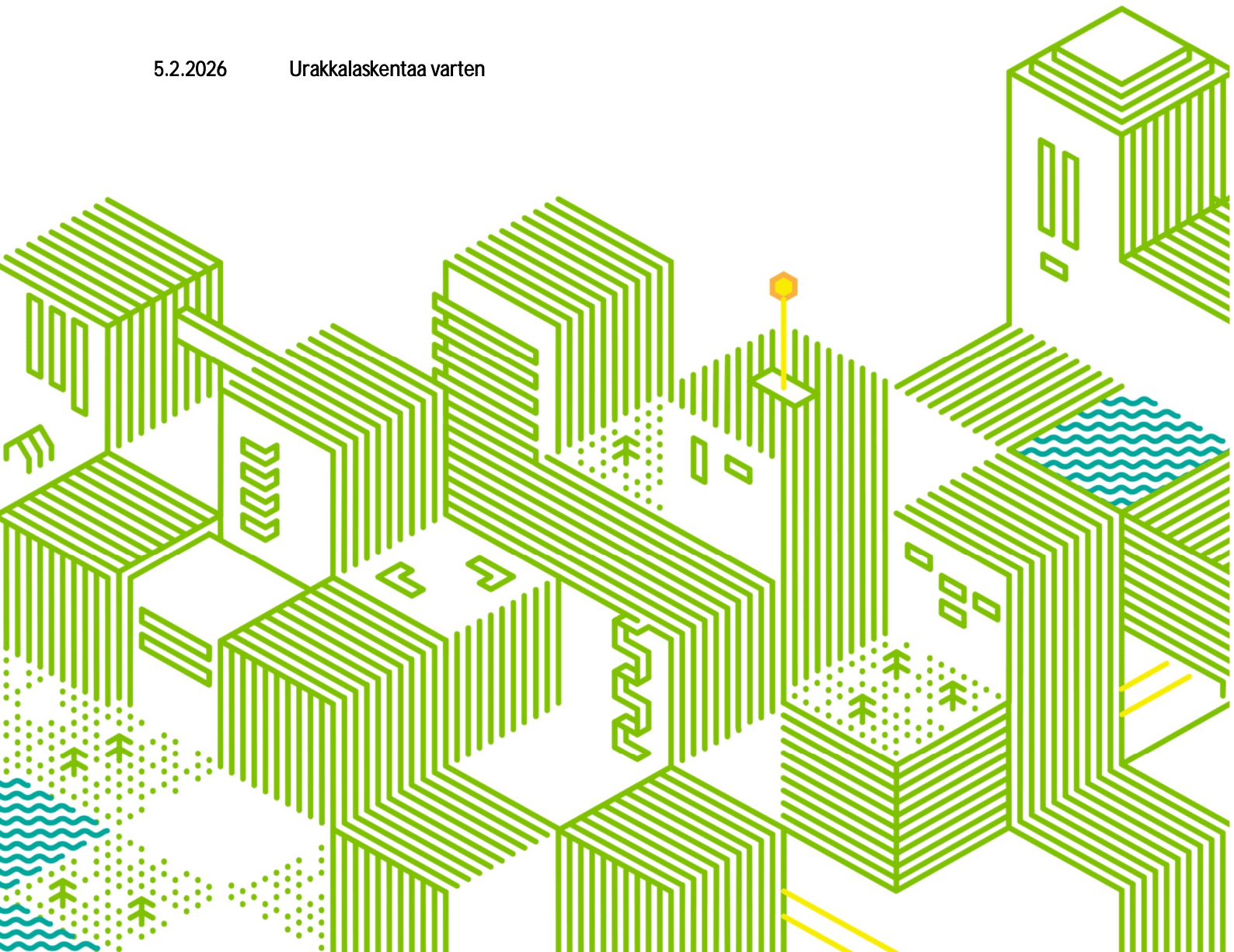
Tammijärven päiväkoti

### Työturvallisuusliite

- Turvallisuusasiakirja
- Turvallisuussäännöt
- Menettelyohjeet

5.2.2026

Urakkalaskentaa varten



## Sisältö

1	Yleistä .....	2
1.1	Työturvallisuusliitteen tarkoitus .....	2
1.2	Kohteen kuvaus .....	2
1.3	Turvallisuuskoordinaattori .....	2
2	Turvallisuusasiakirja .....	2
2.1	Kohteen tyypilliset työturvallisuusriskit .....	2
2.2	Kohteen tyypillisiä työturvallisuusriskejä sisältäviä työvaiheita ovat .....	3
2.3	Turvallisuusasiakirjan ylläpito .....	3
3	Turvallisuussäännöt .....	4
3.1	Rakennuttajan tavoitteet työturvallisuudessa .....	4
3.2	Turvallisuustaso ja sen seuranta .....	4
3.3	Osapuolten hyväksyntää edellyttävien turvallisuussuunnitelmien käsittely .....	4
3.4	Töiden yhteensovitus ja työsuojelu .....	5
3.5	Lupien tarkastus .....	5
3.6	Perehdyttäminen ja työhönopastus .....	6
3.7	Työmaasuunnitelma .....	6
3.8	Käyttäjän turvavaatimukset .....	7
3.8.1	Ilmoitusmenettely .....	7
3.8.2	Jakelukatkokset .....	7
3.8.3	Kulkurajoitukset .....	7
4	Menettelyohjeet .....	7
4.1	Yleistä työn suorituksesta .....	7
4.2	Työmaahuolto ja rakennusjäte .....	7
4.3	Purkutyöt ja -suunnitelma .....	8
4.4	Tukirakenteet ja telineet .....	8
4.5	Rakennustyövälineet .....	8
4.6	Työnaikaiset rakenteet ja asennukset .....	8
4.7	Työaikataulu .....	9
4.8	Maalien, pohjustusaineiden, pinnoitteiden yms. käyttö .....	9
4.9	Palosuojelu .....	9
4.10	Melun ja tärinän rajoittaminen .....	10
4.11	Pölyn leviämisen estäminen .....	10
4.12	Putoamissuojaus .....	11
4.13	Kulkitiet .....	11
4.14	Terveydelle vaaralliset aineet .....	11
4.15	Väliaikaiset tuennat .....	12
4.16	Rakennusalueella sijaitsevat vanhat kaapelit ja putkijohdot .....	12
4.17	Työmaan aitaaminen .....	12
4.18	Rakennuksessa työskentelevien suojaus .....	12
4.19	Vesivuodot .....	12
4.20	Sähkötekniset turvamääräykset .....	13

5.2.2026

## 1 Yleistä

### 1.1 Työturvallisuusliitteen tarkoitus

Tämä työturvallisuusliite on rakennustyön turvallisuudesta annetun Valtioneuvoston asetuksen 205/2009 mukainen rakennustyön suunnittelua ja valmistelua varten laadittu työturvallisuusasiakirja.

Työturvallisuusliite sisältää lisäksi rakennuksen käytöstä rakennustyölle asetetut turvallisuusvaatimukset. Urakoitsijan on otettava kaikessa toiminnassaan huomioon Vna 205/2009 mukaiset velvoitteet.

Valtioneuvoston asetus Vna 1267/2019 on astunut voimaan 1.1.2020 (rakennusalaan koskevat puupöly, kvartsipöly, dieselpäästöt). Urakoitsijan on huomioitava asetuksen tuomat velvoitteet omassa toiminnassaan. Lisäksi velvoitteet on huomioitava työmaan työturvallisuussuunnitelmissa sekä niihin liittyvät riskikartoitukset ja suunnitelmat.

Di-isosyanaatteja koskeva rajoitus ja sen perustelut on annettu komission asetuksessa EU 2020/1149, jolla rajoitus on lisätty REACH-asetuksen (EU 1907/2006) liitteeseen XVII, nimike 74. Euroopan Unionin komissio on päättänyt koulutusvaatimuksesta, joka koskee di-isosyanaatteja teollisuus- ja ammattikäytössä. Urakoitsijan on huomioitava asetuksen tuomat velvoitteet omassa toiminnassaan. Lisäksi velvoitteet on huomioitava työmaan työturvallisuussuunnitelmissa sekä niihin liittyvät riskikartoitukset ja suunnitelmat.

Tämä asiakirja käsittelee hankkeen erityisiä työturvallisuusriskejä aiheuttavia olosuhteita ja tekijöitä.

### 1.2 Kohteen kuvaus

Rakennuskohde käsittää Luhangan kunnan Tammijärven uuden päiväkotirakennuksen rakentamisen osoitteessa Tammijärventie 316, 19110 Luhanka. Päiväkodissa on leikki- ja ryhmätiloja, lepo-huoneita, teknisiä tiloja sekä sosiaalitylöitä. Uusi päiväkotirakennus sijoittuu samalle tontille Tammijärven koulun kanssa.

Hankkeen laajuus ja töiden sisältö on kuvattu tarkemmin tarjouspyyntöasiakirjoissa.

Kohde on turvallisuuden kannalta haasteellinen, koska urakka-alue rajoittuu toiminnassa oleviin tiloihin.

### 1.3 Turvallisuuskoordinaattori

Hankkeen turvallisuuskoordinaattori nimetään myöhemmin.

## 2 Turvallisuusasiakirja

### 2.1 Kohteen tyypilliset työturvallisuusriskit

Työmaa-alueen vieressä on käytössä oleva koulu, piha-alueella jatkuvaa henkilöliikennettä sekä autojen pysäköintialue, joten ajoneuvo- ja henkilöliikennöinti työmaa-alueen vieressä on otettava työmaan suunnittelussa huomioon. Kiinteistöjen toiminnot eivät saa häiriintyä rakennustöiden johdosta.

Hankkeen toteutuksessa päätoteuttajan tulee huomioida ainakin seuraavia vaatimukset esim.

5.2.2026

- työmaa-alueen merkitseminen
- katualueiden liikennöinti
- nostot vesikatolle piha-alueella
- nostoalueiden rajaus
- taloteknisten järjestelmien toiminta korjausalueella
- pikipannusta tulevien hajuhaittojen pääsyn estäminen rakennuksen sisätiloihin
- kvartsipöly, puupöly, dieselpäästöt
- putoamissuojaus
- työmaa-alueen merkitseminen näkyvästi
- naapurikiinteistöjen toiminnan häiriötön jatkuminen turvallisesti
- rakennustöistä aiheutuvien haittojen minimointi töiden ajan, mm. pöly, melu
- nostimilla työskentely turvallisesti
- työkoneiden liikkuminen alueella

## 2.2 Kohteen tyypillisiä työturvallisuusriskejä sisältäviä työvaiheita ovat

- rakennusalueeseen rajoittuva liikennöinti
- viereisten kiinteistöjen toiminta mahdollisimman häiriöttömästi
- sähkötekniset työt
- työskentely vesikatolla
- työskentely telineillä ja niiden alla
- työskentely nostimilla
- putoamissuojaus (henkilöt ja materiaalit)
- nostotyöt ja nostoalueiden rajaus
- pölyä ja melua aiheuttavat työt
- maanrakennustyöt ja työkoneiden liikkuminen alueella
- mahdolliset louhintatyöt

Päätoteuttaja laatii työmaasuunnitelman, työturvallisuussuunnitelmat (mm. putoamissuojaus, materiaalien nosto ja siirto, työmaan sähköistys), sääsuojan ja siihen liittyvän elementtitelineen rakennesuunnitelman ja ympäristösuunnitelman sekä ottaa niissä huomioon kohteen erityispiirteet. Suunnitelmissa on huomioitava myös kohteen riskit sekä niihin varautuminen. Päätoteuttaja luovuttaa kyseiset suunnitelmat tilaajalle ennen rakennustöiden käynnistämistä kohteessa. Urakoitsijan täytyy selvittää ennen töiden aloitusta työmaa-alueella olevat putket, johdot ja kaapelit urakkaan kuuluvana.

## 2.3 Turvallisuusasiakirjan ylläpito

Turvallisuusasiakirja liitetään hankkeen jokaiseen urakka- ja aliurakkasopimukseen. Ko. urakan tilaajan on päivitettävä se sitä koskevilla tiedoilla.

Rakennushankkeen päätoteuttaja täydentää turvallisuusasiakirjan työmaan turvallisuussuunnitelmaksi pääurakkasopimuksen allekirjoittamisen jälkeen ja ennen purkutöiden aloittamista.

Suunnittelijoiden ja urakoitsijoiden tulee ilmoittaa rakennuttajan ja turvallisuuskoordinaattorin tietoon havaitsemistaan hankkeeseen liittyvistä riskeistä työturvallisuusliitteen päivittämiseksi.

Päätoteuttaja on velvollinen ilmoittamaan kirjallisesti rakennuttajalle turvallisuusasiakirjoissa havaitsemistaan puutteista sekä niiden muutos- ja päivitystarpeista.

## 3 Turvallisuussäännöt

### 3.1 Rakennuttajan tavoitteet työturvallisuudessa

Hankkeen turvallisuushallinnan tavoitteena on viedä rakennushanke läpi suunnitellusti siten, ettei siitä aiheudu vaaraa työntekijöille, käyttäjille, kolmansille osapuolille tai omaisuudelle sekä varmistaa, että hankkeesta ei aiheudu näille tarpeetonta haittaa.

Rakennuttajan tavoitteena on, että työmaalla ei tapahdu työtapaturmia tai ns. läheltä piti-tilanteita.

Turvallisuushallinnan toimenpiteet on esitetty urakkasopimusasiakirjoissa ml. työturvallisuusliite sekä muissa rakennuttajan laatimissa asiakirjoissa.

Hankkeessa noudatetaan voimassa olevia viranomaissäädöksiä.

Päätoteuttaja laatii sopimusasiakirjojen mukaiset turvallisuushallintaan liittyvät asiakirjat ja suunnitelmat.

### 3.2 Turvallisuustaso ja sen seuranta

Rakennuskohteessa noudatetaan työsuojelua koskevia lakeja, asetuksia ja määräyksiä, jotka päätoteuttajan tulee hankkia nähtäväksi työmaalle (esim. vakuutusyhtiön suojeluohjeet, Rakennus- ja korjaustyöt, Tulityöt, Katto- ja vedeneristystöiden tulityöt).

Päätoteuttaja suorittaa vähintään kerran viikossa koko työmaan kattavan työturvallisuustarkastuksen. Mittaus tulee suorittaa TR-mittauksena. Poikkeamat on kirjattava ja niiden poistamiseen on määrättävä vastuuhenkilö ja ajankohta, milloin poikkeama on viimeistään korjattu. Korjaavat toimenpiteet on kuitattava suoritetuiksi.

Päätoteuttaja laatii työmaalle yhteiset turvallisuusohjeet ja turvallisuussuunnitelman, sekä vastaa, että jokainen omaan, sivu- tai aliorakoitsijoiden henkilöstöön kuuluva samoin kuin rakennuttajan omia asennuksia tai töitä suorittava henkilö on perehdytetty työmaan turvallisuusohjeisiin ennen tuloaan työmaalle.

Päätoteuttaja huolehtii, että jokainen työmaalla työskentelevä urakoitsija nimeää oman turvallisuudesta vastaavan henkilön urakkasopimuksen tai viimeistään perehdytyksen yhteydessä.

Päätoteuttaja vastaa siitä, että urakoitsijoilla on asianmukaiset luvat ja kokemus hitsaus-, tuli-, sähkö- yms. töistä.

### 3.3 Osapuolten hyväksyntää edellyttävien turvallisuussuunnitelmien käsittely

Urakoitsijan tulee laatia tarjouspyyntöasiakirjoissa ml. työselitykset määrätty suunnitelmat.

Urakoitsijan laatimat piirustukset ja asiakirjat tulee riittävän ajoissa hyväksyttävä rakennuttajalla, pääsuunnittelijoilla, kyseisen alan erikoissuunnittelijoilla, viranomaisilla ja niihin sidoksissa olevilla muilla urakoitsijoilla.

Päätoteuttaja vastaa väliaikaisten rakenteiden, kuten osastovien suojaseinien ja tukirakennelmien suunnittelusta, rakentamisesta, ylläpidosta ja turvallisuudesta.

Päätoteuttajan on laadittava rakennusvaiheittain suunnitelma alueen rakennusaikaisesta käytöstä, jonka rakennuttaja hyväksyy. Suunnitelma on päivitettävä aina, kun työmaalla tapahtuu turvallisuuden kannalta olennaisia muutoksia. Suunnitelma voi samalla olla myös työmaasuunnitelma. Päätoteuttajan on lisäksi, mikäli työmaalla vallitseva tilanne niin vaatii, laadittava erillinen

5.2.2026

liikennesuunnitelma, jossa esitetään katualueen käyttö, vuokra-aika sekä sen liikennöinti liikenne-merkein opastettuna.

Urakoitsijan tulee informoida tilaajan, käyttäjän ja muiden naapurikiinteistöjen edustajia järjestelyistä ja toimenpiteistä, joilla voi olla vaikutusta näiden toimintaan tai turvallisuuteen.

### 3.4 Töiden yhteensovitus ja työsuojelu

Päätoteuttaja vastaa töiden yhteensovittamisesta ja työsuojeluorganisaatiosta sekä sivu- että alirakoitsijoiden välisestä työsuojeluyhteistyöstä sekä laatii työmaalle yhteiset turvallisuusohjeet ja -suunnitelmat.

Päätoteuttajan on otettava huomioon töiden järjestelyssä ja työvaiheiden ajoituksessa työturvallisuuden vaatimukset. Työaikataulut, suunnitelma työmaa-alueen järjestämisestä sekä muut työturvallisuuden varmistamiseksi tarvittavat ennakkosuunnitelmat on toimitettava rakennuttajalle ennen ao. työvaiheen aloitusta.

Kullekin toteutusvaiheelle laaditaan omat suunnitelmat.

Urakoitsijan tulee ottaa huomioon, että rakennustyömaa rajoittuu toiminnassa oleviin kiinteistöihin koko rakennustyön ajan. Toimivista kiinteistöistä aiheutuu alueelle huomattavaa henkilö- ja ajoneuvoliikennettä. Työ tulee suorittaa siten, että tarpeetonta haittaa tai häiriötä ei aiheuteta ympäristöön.

Urakoitsijan tulee varautua tarpeellisiin väliaikaisiin suojaustoimenpiteisiin (pöly, melu) toiminnassa oleviin kiinteistöihin tai muihin käytössä oleviin tiloihin päin rakennustöiden aikana ja huolehtia, että työmaa-alueen ulkopuolelle ei kulkeudu jätettä.

Työmaaliikenteen ja alueen liikennejärjestelyissä tulee noudattaa rakennuttajan kulloinkin antamia määräyksiä. Työmaaliikenne, tavarankuljetukset ja varastointi tulee suunnitella ja suorittaa siten, ettei niistä aiheudu haittaa tai vaaraa viereisten kiinteistöjen käyttäjille.

Viereisten kiinteistöjen toiminta ei saa keskeytyä tai tarpeettomasti häiriintyä rakennustöiden vuoksi. Mahdollisista häiriöistä ja poikkeusjärjestelyistä tulee ilmoittaa ja sopia ennalta rakennuttajan kanssa.

Työmaakokouksissa käsitellään myös turvallisuusasiat ml. työturvallisuusmittauksien tulokset, tapaturmat ja läheltä piti tilanteet. Urakoitsija toimittaa viimeistään kahta vuorokautta ennen työmaakokousta valvojalle kirjallisesti työmaavahvuus-, tapaturma- ja aikatauluraportin.

### 3.5 Lupien tarkastus

Päätoteuttaja vastaa siitä, että kaikilla työmaalla työskentelevillä työntekijöillä on henkilön ja hänen työnantajansa yksilöivä kuvallinen tunnistekortti/kulkulupa. Pääurakoitsijan tulee ylläpitää ajan tasalla olevaa luetteloa työmaalla työskentelevistä työntekijöistä ja heidän tunnistekortteista/kulkuluvista.

Muiden urakoitsijoiden on annettava päätoteuttajalle ennen työvaiheen aloittamista omien ja alihankkijoidensa työmaalla työskentelevien työntekijöiden nimet ja sosiaaliturvatunnukset työmaalla tarvittavien kulkulupien hankkimiseksi.

Päätoteuttajan tulee estää asiattomien henkilöiden pääsy työmaalle.

### 3.6 Perehdyttäminen ja työhönopastus

Työntekijöiden perehdyttäminen kohteeseen ja sen erityisominaisuuksiin on erityisen tärkeää. Päätoteuttaja vastaa siitä, että kaikki työntekijät saavat riittävän perehdytyksen työmaahan ja kohteessa vallitseviin olosuhteisiin. Perehdytyksestä on tehtävä kirjallinen pöytäkirja jokaisen työmaalla työskentelevän kanssa. Päätoteuttaja vastaa siitä, että työmaalla työskentelevillä henkilöillä on asianmukaiset luvat ja kokemus hitsaus-, tuli-, sähkö- yms. töistä.

Kunakin urakoitsijan on järjestettävä suomen kieltä taitamattomien työntekijöiden käyttöön tarvittavan kielitaidon omaava henkilö. Perehdyttämisessä on korostettava kuvallisen henkilötunneksen, kulkuluvan näkyvillä pitoa sekä työ- ja paloturvallisuusohjeiden noudattamista.

### 3.7 Työmaasuunnitelma

Päätoteuttajan tulee laatia ja hyväksyttää suunnitelma työmaa-alueen järjestämisestä rakennuttajalla. Suunnitelmassa tulee esittää työmaajärjestelyihin liittyvät rakennusalueen rajoitukset, työmaa-aitaukset, työnaikaiset rakenteet (mm. osastoivat suojaseinät), kulkureitit, työ- ja varastoalueet, nostureiden, nostimien sekä hissien paikat, työmaaparakit, työnaikaiset kunnallistekniset liittymät, liikennejärjestelyt sekä hätäpoistumisreitit kokoontumispaikkoineen ja ensiaputarvikkeiden sijainti.

Työmaasuunnitelmassa tulee huomioida pelastus- ja paloajoneuvojen esteetön pääsy työmaan kaikkiin osiin koko rakennustyön ajan.

Työmaajärjestelyt on suunniteltava siten, että työturvallisuusnäkökohdat tulee otetuksi huomioon.

Suunnitelmaan tulee sisällyttää mm. seuraavia asioita:

- työnaikaiset rakennukset toimintoiheen ja sähkönjakelu
- työnaikaiset tiet ja liikkuminen urakka-alueella, nosto- ja suoja-alueet
- työmaan aitaaminen ja ajoneuvoportit
- huolto- ja henkilöliikenteen järjestelyt
- paloturvallisuus ja ympäristön suojelu
- hätäpoistumisreitit ja kokoontumispaikka
- ensiapuvälineiden sijoitus
- palo- ja ympäristösuojeluvälineiden sijoitus
- jätehuollon järjestelyt

Pääurakoitsijan on pidettävä työsuunnitelma osasuunnitelmineen ajan tasalla ja alistettava työn jäljellä olevan osan tarkistetut suunnitelmat rakennuttajan tarkastettavaksi hyvissä ajoin ennen työvaiheiden alkamista.

Mikäli päätoteuttaja haluaa työnaikaiseen käyttöön urakka-alueen ulkopuolisia alueita, on tämän sovittava asiasta suoraan asianomaisen viranomaisen tai alueen haltijan kanssa sekä vastattava kaikista siihen liittyvistä kustannuksista.

Päätoteuttajan on sovittava viranomaisten kanssa yleiseen liikenteeseen liittyvistä seikoista, kuten työmaaliittymistä sekä laadittava tarvittaessa työmaa-alueen vieressä olevista liikennejärjestelyistä suunnitelma.

Kullekin toteutusvaiheelle on laadittava oma työmaa-alueen käyttösuunnitelma.

## 3.8 Käyttäjän turvavaatimukset

### 3.8.1 Ilmoitusmenettely

Työsuorituksiin liittyviin poikkeuksellisiin toimenpiteisiin, melua, pölyämistä tai ääntä aiheuttaviin töihin sekä työmaan veden, lämmön tai sähkön jakelukatkoksiin, jotka saattavat aiheuttaa häiriöitä naapurikiinteistöissä tai rakennuttajan tiloissa, on saatava ennalta rakennuttajan ja käyttäjän lupa.

Luvan saamiseksi on kunkin urakoitsijan otettava hyvissä ajoin yhteyttä päätoteuttajaan. Päätoteuttaja sopii rakennuttajan ja käyttäjän kanssa toimenpiteen suorituksesta. Toimenpiteet kohdistetaan sellaiseen aikaan ja suoritetaan sellaisina kokonaisuuksina, että niistä aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa käyttäjälle ja ympäristölle.

### 3.8.2 Jakelukatkokset

Rakennustyöt on hoidettava siten, että rakennuttajan tai naapurin kiinteistöissä ei synny sähkön, veden tai lämmön jakelukatkoksia kuin välttämättömien liittymistöiden yhteydessä ja erikseen rakennuttajan ja käyttäjän kanssa sovitulla tavalla.

Ulkoalueen rakennustyöt on suunniteltava siten, että ympäröivien katujen ja teiden liikenne voidaan ylläpitää koko työmaan ajan.

### 3.8.3 Kulkurajoitukset

Urakoitsijan tulee keskittää kaikki toiminnot työmaa-alueelle.

## 4 Menettelyohjeet

### 4.1 Yleistä työn suorituksesta

Urakoitsijoiden tulee käyttää työn suorituksessa työn luonteen vaatimaa ammattitaitoista työjohtoa ja työvoimaa.

Erikoisammattitaitoa vaativissa osasuorituksissa käytetään alan tuntevia, hyvän ammattitaidon omaavia työkuntia, aliurakoitsijoita ja -hankkijoita. Aliurakoitsijoiden ja -hankkijoiden tulee olla rakennuttajan hyväksymiä luotettavia alansa erikoisliikkeitä.

### 4.2 Työmaahuolto ja rakennusjäte

Päätoteuttajan on järjestettävä jätteiden ja jätemateriaalin lajittelua ja keräilyä varten riittävästi jäteastioita ja muita tarvittavia laitteita sekä huolehdittava niiden tyhjennyksestä. Työmaalle ei saa kerääntyä isoja jätekasoja, vaan jätteet on poistettava työmaalta välittömästi. Mahdollisen ongelmajätteen kerääminen on organisoitava erikseen.

Elohopea kuuluu raskasmetalleihin. Elohopea on ympäristömyrkky, joka tulee kerätä talteen ja lajitella vaaralliseksi jätteeksi. Elohopeaa on mm. loisteputkissa ja energiansäästölamppuissa. Elohopeaa metallin muodossa on käytetty mm. lämpömittareissa ja kytkimissä.

Loisteputket ja niiden sytyttimet ovat vaarallista jätettä, jotka täytyy muun sähkö- ja elektroniikkaromun purkutöiden yhteydessä erotella muusta jätteestä ja käsiteltävä vaarallisena jätteenä.

Yleisesti painekyllästettyä puuta on käytetty kosteudelle alttiina olevissa rakenteissa. Purettaessa mahdolliset painekyllästetyt puut tulee erotella ja käsitellä vaarallisena jätteenä.

### 4.3 Purkutyöt ja -suunnitelma

Purkutyö on suunniteltava turvalliseksi. Purettaessa suuria kantavia rakenteita tai muuten vaarallisia kohteita on työ tehtävä pätevän henkilön välittömässä valvonnassa. Purkutöitä ei saa suorittaa ilman purkusuunnitelmaa.

Purkutöiden tekijän on laadittava purkutöistä purkutyösuunnitelma, jossa esitetään mm. purkujärjestys, purkumenetelmät, riskit ja niihin varautuminen sekä jätteiden käsittely ja niiden loppusijoituspaikat. Purkutyösuunnitelma on hyväksyttävä päätoteuttajalla, tilaajalla, päärakennesuunnittelijalla sekä tarvittaessa muilla suunnittelijoilla.

Päätoteuttaja säilyttää purkusuunnitelman työmaalla ja asettaa sen kaikkien nähtäville.

Purkutyössä on ryhdyttävä erityisiin toimenpiteisiin työntekijöiden putoamisen estämiseksi sekä putoavien ja kaatuvien esineiden aiheuttaman vaaran välttämiseksi. Purkutyötä varten on rakenteiden ja rakenneosien ominaisuudet, lujuus ja kunto selvitettävä siten, että työ voidaan tehdä turvallisesti ja aiheuttamatta haittaa työntekijän terveydelle. Työ on tehtävä sellaisessa järjestyksessä, että rakennelman sortuminen vältetään. Kantavia tai tukevia rakenteita ei saa purkaa ennen kuin riittävä tuenta tai sidonta on järjestetty. Välipohjia tai muita rakenteita ei saa purkutyön aikana kuormittaa siinä määrin, että turvallisuus vaarantuu.

Tavaroiden ja rakenneosien siirrot ja varastointi on järjestettävä siten, että niiden käsittelyn aiheuttamat vaaratekijät ovat mahdollisimman vähäiset.

### 4.4 Tukirakenteet ja telineet

Päätoteuttaja vastaa tukirakenteiden suunnittelusta ja rakentamisesta. Viranomaisten niin vaatiessa, pääurakoitsijan tulee laadituttaa tukirakenteesta rakennepiirustukset ja hyväksyttää ne tarkastavilla viranomaisilla.

Päätoteuttaja vastaa, että työ- ja suojatelineet toteutetaan työmaalla Vna:n 205/2009 lukujen 11 ja 12 mukaisesti, rakennustöiden turvallisuusmääräyksiä noudattaen. Telineissä käytetään telineeseen kiinnitettävää telinekorttia.

### 4.5 Rakennustyövälineet

Työvälineiden ja koneiden sekä muiden rakennusvälineiden tulee olla tarkoituksenmukaisia ja niiden tulee täyttää työturvallisuudelle asetetut vaatimukset.

### 4.6 Työnaikaiset rakenteet ja asennukset

Urakoitsijat vastaavat työnaikaisista rakenteista ja asennuksista urakka-asiakirjojen mukaisesti.

Päätoteuttaja suunnittelee ja toteuttaa väliaikaiset kulkutiet, suojaukset, suojaseinät, alipaineistukset, telineet, sääsuojat, työtasot, kaiteet ja poistumistiet työmaa-alueella. Päätoteuttajan tulee varmistaa, että työtelineet ja elementtitelineet sisältäen sääsuojan suunnitellaan ja rakennetaan siten, että niillä on riittävä lujuus, jäykkyys ja seisontavakavuus kaikissa pystytys- ja purkuvaiheissa sekä telineen käytön aikana. Telineet on perustettava siten, ettei haitallisia painumia tai siirtymiä synny. Telineissä on oltava asianmukaiset ja turvalliset työtasot ja kulkutiet.

## 4.7 Työaikataulu

Työvaiheet on ajoitettava siten, että työt voidaan suorittaa turvallisesti ja aiheuttamatta vaaraa muille työmaan työntekijöille tai ympäristölle. Tuotannon kannalta kriittiset tehtävät on suunniteltava tarvittaessa paikka-aikakaavion avulla ja tuotannon häiriöihin on varauduttava riittävin peilivaroin.

## 4.8 Maalien, pohjustusaineiden, pinnoitteiden yms. käyttö

Kukin urakoitsija vastaa siitä, että työmaalla noudatetaan voimassa olevia työntekijöiden suojaamista koskevia asetuksia ja määräyksiä.

Kukin urakoitsija toimittaa kaikista työmaalla käyttämistään materiaaleista käyttöturvallisuustiedotteet päätoteuttajalle.

Päätoteuttaja arkistoi käyttöturvallisuustiedotteet työmaalla.

## 4.9 Palosuojelu

Jokainen urakoitsija on velvollinen kiinnittämään erityistä huomiota paloturvallisuuteen ja toimimaan vastuualueella niin, että tulipalon vaaraa ei synny ja noudattamaan työmaalla voimassa olevia yleisiä ohjeita ja myöhemmin työmaalle laadittavia sekä viranomaisten ja vakuutusyhtiön antamia suojeluohjeita.

Päätoteuttajan tulee laatia työmaalla tehtäviä tulitöitä koskeva tulitöiden valvontasuunnitelma, jossa määritellään:

- tulitöistä vastaavat henkilöt ja heidän koulutuksensa
- työmaan tulityölupekäytäntö
- tulitöitä koskevat turvatoimet, kuten työtä edeltävät turvatoimet, työn aikaiset turvatoimet ja työn jälkeiset turvatoimet.

Tulitöitä tekevillä työntekijöillä on oltava tulityökoulutus ja sen osoittamiseksi tulityökortti.

Kukin sivu- ja aliurakoitsija ilmoittaa tulityökortin omaavat henkilöt päätoteuttajalle, joka antaa tulityöluvan kutakin tulityötä varten erikseen ja laatii luettelon kaikista tulityökortin omaavista henkilöistä ja luovuttaa listan rakennuttajan valvojalle.

Päätoteuttaja huolehtii työnaikaisesta palosuojauksesta, paloturvallisuudesta, alkusammuttimista ja työmaan yleispalovartiointista. Pääurakoitsija vastaa, että sen aliurakoitsijat noudattavat palosuojelusta ml. tulityöt ja niiden jälkivalvonta annettuja ohjeita ja määräyksiä.

Tulityötä suorittava urakoitsija huolehtii työkohteesta palosuojauksesta, määräysten mukaisten käsisammuttimien hankinnasta ja työnaikaisesta palovartiointista sekä jälkivartiointista.

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

Tupakointi työmaalla on kielletty.

Tämän työturvallisuusliitteen lisäksi tulee huomioida muissa urakka-asiakirjoissa esitetyt vaatimukset tulitöille ja tulityöluville.

#### 4.10 Melun ja värinän rajoittaminen

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

Työstä ympäristölle aiheutuvan melun osalta päätoteuttajan on huomioitava ja huolehdittava meluntorjuntalain mukaisesta ilmoitusvelvollisuudesta. Lisäksi urakoitsijoiden on huomioitava kaupungin tai kunnan järjestyssäännöt.

#### 4.11 Pölyn leviämisen estäminen

Pölyä synnyttävissä työvaiheissa on käytettävä kohdepoistolla varustettuja laitteita ja osastoitava pölyä tuottavat työalueet muusta alueesta. Osastointi on tehtävä käyttämällä erillisiä suojaseiniä ja tarvittaessa alipaineistusta sekä ns. tuulikaappiratkaisuja kulkuväylällä, josta kuljetaan puhtaammalta alueelta pölyiselle työalueelle.

Pölyntorjunta ja altistumisen estäminen tehdään ensisijaisesti teknisin keinoin, joka edellyttää päätoteuttajalta pölyntorjunnan työvaihekohtaista suunnittelua. Tällöin huomioidaan työvaiheittain tehtävän pölymuodostumisen estämisen lisäksi pölyn kulkeutumisen estäminen eri töiden ja työvaiheiden välillä tai kulkuteiden, kuten esim. porrashuoneiden välityksellä.

Pölyn kulkeutuminen työalueiden ulkopuolelle on tehokkaasti estettävä. Pölyn kulkeutuminen on estettävä osastoimalla työalueet toisistaan. Kohdepoistoja ja osastointeja tulee täydentää kattavalla siivouksella ja hengityssuojaimilla. Päätoteuttajan on huomioitava työturvallisuussuunnitelmassa myös kaikki altistumisen mahdollisuudet esimerkiksi työvälineiden ja suojaimien puhdistamisen sekä henkilöstötilojen osalta. Työmaan ulkopuolelle, katualueelle tai toimivien kiinteistöjen alueelle pöly ei saa päästä leviämään työmaalta.

Kemiallisten tekijöiden aiheuttamien vaarojen ehkäisemiseksi sekä pölyntorjunnassa on käytettävä riittävän tehokkaita paikallispoistolaitteita. Tarvittaessa työtilat on osastoitava ja käytettävä paine-eron toteuttavaa ilmastointijärjestelmää ja paine-eron aikaansaavia laitteita. Jos käytetään koneellisia paikallispoistolaitteita, ne on pidettävä toimintakunnossa. Laitteiden on toimittava niin, että työntekijöiden turvallisuudelle tai terveydelle ei aiheudu haittaa tai vaaraa. Jos työntekijöiden turvallisuuden ja terveyden kannalta on tarpeellista, paikallispoistolaitteet on varustettava valvontajärjestelmällä, joka ilmoittaa toimintahäiriöistä.

Koneiden ja ilmankäsittelylaitteiden (esim. kohdepoistolaitteet, ilmanpuhdistimet ja imurit) osalta on vähimmäisvaatimuksena Hepa13-luokan suodattimet ja pölyluokka M. Päätoteuttaja ja työvaiheeseen liittyvien työntekijöiden työnantaja arvioi työvaihe- ja aluekohtaisesti henkilökohtaisten hengityssuojainten käyttötarpeet. Pölyävän työvaiheen tai työalueen määrittely alueeksi, jossa ei tarvitse käyttää kohdepoistojen tai ilmaa puhdistavien laitteiden ohessa hengityssuojaimia tulee pystyä osoittamaan työhygieenisillä mittauksilla. Kvartsin osalta 1.1.2020 voimaan astunut 8 h sitova raja-arvo on 0,1 mg/m<sup>3</sup>.

Purku- ja raivausjätteet tulee kuljettaa välittömästi pois työmaa-alueelta. Työalueet ja kulkuväylät tulee pitää puhtaina ja vapaina ylimääräisestä tavarasta.

Päätoteuttaja huolehtii riittävästä, asianmukaisin välinein tehdystä päivittäisestä siivouksesta.

5.2.2026

#### 4.12 Putoamissuojaus

Kaikki rakentamisen yhteydessä esiintyvät kuilut ja muut aukot, joihin henkilöt tai tavarat saattavat pudota, on suojattava kansin tai kaitein, jotka on mitoitettu riittävän lujiksi huomioiden ympärillä tehtävät työt ja käytettävät laitteet.

Päätoteuttaja vastaa, että putoamissuojaus toteutetaan työmaalla rakennustöiden turvallisuusmääräyksiä noudattaen. Erityistä huomiota on kiinnitettävä katolla ja telineillä työskentelyyn. Päätoteuttaja laatii työmaan putoamissuojaussuunnitelman.

#### 4.13 Kulkutiet

Päätoteuttajan tulee huolehtia, että kulkutiet ovat asianmukaisesti valaistut, turvalliset liikkua ja vapaat kaapeleista, letkuista, ylimääräisestä tavarasta, lumesta ja jäästä. Kiinnitettävä erityistä huomiota käyttäjän tilojen läpi menevien kulkuteiden siisteyteen ja pölyttömyyteen. Kulkutiet on siivottava päivittäin.

#### 4.14 Terveydelle vaaralliset aineet

Kohteeseen ei ole tehty asbesti- ja haitta-ainekartoitusta. Tiedossa ei ole rakenteita tai pinnoitteita, joissa esiintyy asbestia tai muita haitta-aineita. Mikäli rakentamisen aikana alueella ilmenee aineita, joita on syytä epäillä terveydelle vaarallisiksi, asiasta ilmoitetaan rakennuttajan valvojalle ja ryhdytään välittömästi tarvittaviin suojaustoimenpiteisiin sekä keskeytetään työ siltä osin.

Mahdollisten myöhemmin esille tulevien asbestipitoisten materiaalien ja rakenneosien purku täytyy suorittaa asbestipurkutyönä, asbestipurkutyöluvan saaneen yrityksen tai yhteisön toimesta. Asetuksessa 798/2015 on säädetty asbestityöhön liittyviä menettelyjä ja esitetty asbestipurkutyön suunnitelmien, menetelmien, työvälineiden sekä henkilösuojainten käyttöön liittyviä vaatimuksia. Asbestipurkutyössä noudatetaan myös Ratu-kortissa 82-0347 Asbestia sisältävien rakenteiden purku (10/2009) annettuja ohjeita. Asbestipitoisen jätteen käsittely tehdään jätelain 646-666/2011 mukaisesti. Lisäksi on noudatettava paikallisen Aluehallintoviraston antamia ohjeita (esim. normaalista poikkeavien purkumenetelmien käytön hyväksyttäminen).

Asbestia sisältävien rakenteiden purku on tehtävä siten, että asbesti ja asbestipitoiset materiaalit poistetaan ennen kuin rakenteet muuten puretaan, jollei poistamisesta aiheudu työntekijöille suurempaa altistusta kuin asbestin paikoilleen jättäminen heille aiheuttaisi (798/15, 11§)

Purkutyön tehneen työnantajan ja työn tilanneen rakennuttajan on tehtävä tilan käyttöönottamisesta yhteinen asiakirja, jossa todetaan tilan puhtaus ja jatkokäytön turvallisuuden liittyvät havainnot (798/15, 15§). Rakenteisiin mahdollisesti jätetyt asbestipitoiset materiaalit tulee dokumentoida.

Mikäli käytettävät tuotteet sisältävät terveydelle vaarallisia aineita, vastaa päätoteuttaja siitä, että niiden käytössä noudatetaan voimassa olevia työntekijäin suojaamista koskevia asetuksia ja määräyksiä.

Haitallisia aineita sisältävistä tuotteista päätoteuttaja hankkii työmaalle käyttöturvallisuustiedotteet, sekä säilyttää ne kansioituna työntekijöiden saatavilla. Päätoteuttajan on työnsuunnittelussaan minimoitava altistumisvaara haitallisille aineille sekä varauduttava toimenpiteisiin vahinkotilanteiden varalta.

Tällä työmaalla työhygieeniset mittaukset suoritetaan pääsääntöisesti silmämääräisesti ja aistihavainnoin. Mikäli työntekijöiden altistumista vaarallisille pölyille ja kemiallisille tekijöille ei voida muutoin luotettavasti arvioida, on työnantajan suoritettava urakkaan kuuluvana työhygieenisia

5.2.2026

mittauksia säännöllisesti ja aina kun olosuhteissa tapahtuu työntekijän altistumista lisäävä muutos. Mittaustuloksia on verrattava kemiallisista tekijöistä annettuihin raja-arvoihin. Vaaraa aiheuttavat tekijät on poistettava siten kuin niistä erikseen säädetään.

Työhygieeninen mittaus voidaan suorittaa esim. Työterveyslaitoksen kautta. Mittauksessa määritetään kvartsipölyn määrä alveolijakeesta ja varmistetaan, että kvartsipölyn määrä ei ylitä sitovaa raja-arvoa. Mikäli raja-arvo ylittyy, täytyy pölyn syntymistä ja leviämistä estää tehokkaammin sekä korjata päätoteuttajan laatimia pölyntorjunta- ja puhtaudenhallintasuunnitelmia siltä osin. Korjaustoimenpiteiden jälkeen mittaus on uusittava mahdollisimman pian urakkaan kuuluvana. Työhygieenisen mittauksen ajankohdat ja paikat sovitaan yhdessä tilaajan kanssa.

#### 4.15 Väliaikaiset tuennat

Elementtirakenteiden ja muiden rakenteiden väliaikaiset tuennat esitetään urakoitsijan laatimassa elementtiasennussuunnitelmassa tai muussa tuentasuunnitelmassa.

#### 4.16 Rakennusalueella sijaitsevat vanhat kaapelit ja putkijohdot

Päätoteuttajan tulee selvittää urakkaan kuuluvana urakka-alueella sijaitsevien kaapeleiden, vesitai viemärijohtojen ja putkistojen sijainti sekä merkata ne maastoon ja erilliseen sijaintikarttaan. Urakoitsija vastaa täten työmaan aikana kaapeleille, johdoille tai putkistoille aiheutuneista vaurioista sekä niiden korjauksesta kustannuksineen. Korjauskustannukset sisältävät sekä välittömät että välilliset kustannukset.

#### 4.17 Työmaan aitaaminen

Päätoteuttajan on aidattava rakennusalue viranomaisten määräysten mukaan. Päätoteuttajan tulee asettaa yleisen turvallisuuden ja viranomaisten vaatimat työnaikaiset varoitusmerkit ja -valot tarkoitustaan vastaaville paikoille (ulko-ovet, työmaa-alueen rajat, suojaseinät yms.). Päätoteuttajan tulee varmistaa varoitusmerkein, aidoin ja portein, että työmaa-alueelle ei pääse ulkopuolisia henkilöitä.

Työmaa-alueella on käytettävä kuvallista henkilötunnistetta.

#### 4.18 Rakennuksessa työskentelevien suojaus

Päätoteuttajan tulee eristää työmaa-alue muusta alueesta tarpeettoman likaantumisen ja terveydelle vaarallisten olosuhteiden estämiseksi sekä palo-, melu-, pöly- ja kulkuturvallisuuden vuoksi. Jokaisen työmaalla työskentelevän työntekijän on käytettävä henkilökohtaisia suojavälineitä (turvakengät, heijastava suojavaatetus, kypärä, silmäsuojaimet, kuulosuojaimet, hanskat). Päätoteuttaja määrittää tarkemmin suojavälineiden päivittäisen käytön, esim. viiltosuojahanskojen käyttö.

#### 4.19 Vesivuodot

Odottamattomien vesivuotojen sattuessa on välittömästi suljettava ko. verkosto ja ryhdyttävä toimenpiteisiin vesivahingon minimoimiseksi. Ennen töiden aloittamista tulee päätoteuttajan selvittää pääsulkujen paikat.

5.2.2026

## 4.20 Sähkötekniset turvamääräykset

Kaikkien sähköasennusten on täytettävä standardisarjan SFS 6000 vaatimukset. Kohdassa SFS 6000-7-704 on annettu erityisohjeet tilapäisistä sähköasennuksista rakennustyömailla. Sähkötöiden työturvallisuudessa on noudatettava standardisarjan SFS 6002 (vuoden 2005 painos) vaatimuksia.

Päätoteuttaja laatii työmaalle määräysten edellyttämän työnaikaisen sähköistysuunnitelman.

Työmaan sähköistys on toteutettava siten, että sähköä voidaan ottaa ainoastaan vikavirtasuojilla varustetuista ao. määräykset täyttävistä jakokeskuksista tai muutoin käytettävä jatkojohdoissa / jatkojohdollisissa pistorasiakeskuksissa vikavirtasuojajytkimillä. Työmaakaapeloinnit on sijoitettava tai suojattava siten, että ne eivät ole alttiina mekaanisille vaurioille.

Eryteisesti on kiinnitettävä huomioita siihen, että työmaasähköistyksissä käytettävät "pysyvät" jatkojohdot eivät tarpeettomasti ole lattioilla, vaan asennetaan ripustettuina kattoon tai seinille.

Työmaan valaistus on toteutettava siten, että työmaan valaistus on riittävä työn turvalliseen suorittamiseen.

Rajoitetaan asiattomien henkilöiden pääsy jännitteellisiin sähkötiloihin.

Työmaalle tuotavien sähkölaitteiden ja sähköjohtojen tulee olla hyväksytyjä ja toimintakuntoisia sekä turvallisuusmääräykset täyttäviä. Sähkölaitteille tulee suorittaa asianmukaiset käyttöönotto- ja tarkastukset sekä määräaikaistarkastukset.

Päätoteuttaja huolehtii siitä, että työmaalla toimivat henkilöt ovat saaneet yleisen turvallisuus- ja koulutuksen ja sen mukaan noudattavat turvaohjeita niin välineiden kuin työskentelytapojen osalta.

### Sähkökytkennät

Sähkökytkentöjä saa tehdä ainoastaan henkilöt, joilla on siihen voimassa oleva pätevyys ja ammattitaito. Mahdolliset jännitekatkot on tehtävä siten, että yleinen toiminta ei siitä johtuen vaarannu.

Jyväskylä 5.2.2026

Tommi Forsberg

Sitowise Oy