Tilaaja:

Vaasan Talotoimi
Kirkkopuistikko 26
65100 Vaasa

Hanke:

Vaasan lyseo vaihe 2
Talotekniikkasaneeraus

# TURVALLISUUSASIAKIRJA

Asiakirjan versiopäivitykset:

Vaihe 1 Sami Tiilikainen 31.10.2021

| | |
|---|---|
| **Tilaaja** | Vaasan Talotoimi<br>Kirkkopuistikko 26<br>65100 Vaasa |
| **Laatija** | Granlund Pohjanmaa Oy<br>Hovioikeudenpuistikko 19 A<br>65100 Vaasa |
| **Kohde** | Vaasan lyseo<br>Vaasanpuistikko 8<br>65100 Vaasa |

| | |
|---|---|
| **Asiakirja n:o** | **RAP 002** |
| Viimeisin muutos | |
| Laadittu | 31.10.2021 |
| Laatija | TkS |
| Tark./Hyv. | |

**GRANLUND POHJANMAA OY**

# SISÄLLYSLUETTELO:


**1. YLEISTÄ** ..... 5

**1.1 Turvallisuusasiakirjan tarkoitus** ..... 5

**1.2 Päätoteuttaja** ..... 5

**1.3 Urakoitsijat** ..... 5

**1.4 Töiden yhteensovitus ja työsuojelu** ..... 5

**1.5 Työsuojelusäädökset** ..... 6

**1.6 Luvat ja luvanvaraiset työt** ..... 6

**1.7 Yhdyshenkilöt ja yhteystiedot** ..... 6

**1.8 Rakennuttajan turvallisuuskoordinaattori** ..... 6

**2. TURVALLISUUSSÄÄNNÖT** ..... 6

**2.1 Turvallisuushallinnan tavoitteet** ..... 6

**2.2 Turvallisuushallinnan toimenpiteet** ..... 7

**2.3 Turvallisuushallinnan ohjeet** ..... 7

2.3.1 Turvallisuusseuranta ..... 7

2.3.2 Tarkastukset ..... 7

2.3.3 Yhteistoiminta ..... 8

2.3.4 Työmaakokoukset ..... 8

2.3.5 Henkilötunnisteen käyttö ..... 8

2.3.6 Työmaa-alueeseen ja työmaan turvallisuuteen liittyvien suunnitelmien käsittely ..... 8

**3. MENETTELYOHJEET** ..... 8

**3.1 Aikataulu** ..... 8

**3.2 Erityiset työmenetelmät** ..... 8

**3.3 Aliurakoinnin järjestämisen menettelyt** ..... 9

**3.4 Työhygieeniset mittaukset** ..... 9

**4. VAARAA AIHEUTTAVAT RAKENNUSTYÖT** ..... 9

**4.1 Lyhyt yhteenveto työkohteesta ja tehtävistä töistä** ..... 9

**4.2 Rakennuskohteen tyypilliset työturvallisuusriskit** ..... 9

**4.3 Purkutyöt** ..... 10

**4.4 Haitta-aineet** ..... **10**

**4.5 Palosuojelu** ..... **10**

**5. RAKENNUSTYÖN SUORITUSVAATIMUKSIA** ..... 11

**5.1 Töiden ajoitus** ..... **11**

**5.2 Aliurakointi** ..... **11**

**5.3 Työnaikaiset rakenteet ja asennukset** ..... **11**

**5.4 Rakennusvälineet** ..... **11**

**5.5 Telineet ja tukirakenteet** ..... **11**

**5.6 Liuotinohenteisten maalien, pohjustusaineiden, liimojen yms. käyttö** ..... **12**

**5.7 Pölyn leviämisen estäminen** ..... **12**

**5.8 Valaistus** ..... **12**

**6. RAKENNUSALUE JA SEN OLOSUHTEET** ..... 12

**6.1 Rakennusalueen rajoitukset** ..... **12**

7. LVI- JA SÄHKÖTEKNISET TURVAMÄÄRÄYKSET ..... 12

# 1. YLEISTÄ

## 1.1 Turvallisuusasiakirjan tarkoitus

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

Tämän asiakirjan tarkoitus on kertoa hankkeen erityisistä työturvallisuusriskeistä, vaaroja aiheuttavista olosuhteista ja työvaiheista niin, että urakoitsijat voivat varautua niihin asianmukaisesti. Tämä asiakirja täydentää rakennus- ja erikoistyöselityksiä sekä urakkasisältöön-, osapuolten yhteisiin työmaapalveluihin sekä työmaan toimintaan ja hallintoon liittyviä asiakirjoja.

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

*Turvallisuusasiakirjan laadinta ja täytäntöönpanon vaiheet ovat:*

*Vaihe 1:*
*Rakennuttaja laatii mallin pohjalta hankekohtaisen turvallisuusasiakirjan suunnittelutyön pohjaksi suunnittelun alkuvaiheessa suunnittelusopimusten liitteeksi.*

*Vaihe 2:*
*Rakennuttaja täydentää turvallisuusliitteen urakkasopimusasiakirjaksi suunnitteluvaiheen aikana täydentyvien tietojen pohjalta.*

*Vaihe 3:*
*Rakennushankkeen päätoteuttaja täydentää turvallisuusasiakirjan työmaan turvallisuussuunnitelmaksi urakkasopimuksen solmimisen jälkeen ennen rakennustöiden aloittamista.*

## 1.2 Päätoteuttaja

Rakennuskohteen päätoteuttajana toimii **IV-urakoitsija,** joka nimeää työmaalle vastaavan työnjohtajan.

Päätoteuttaja laatii työmaalle yhteiset kirjalliset turvallisuusohjeet, jotka on tarkistettava olosuhteiden muuttuessa ja muutenkin pidettävä ajan tasalla.

## 1.3 Urakoitsijat

Ks. Urakkaohjelman kohta 2: Urakkamuoto ja maksuperuste

## 1.4 Töiden yhteensovitus ja työsuojelu

Päätoteuttajan on valtioneuvoston asetuksen 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.

Rakennuttaja edellyttää, että kukin urakoitsija alan ammattilaisena tietää tai ottaa selon kaikista niistä haitoista tai vaaroista, joita rakennustöiden tekemisestä työmaalla aiheutuu ja suojaa työntekijät sekä ympäristön näiltä haitoilta ja

vaaroilta. Urakoitsijoiden tulee ilmoittaa päätoteuttajalle ja rakennuttajalle ennen kunkin asennustyövaiheen aloittamista niistä yllättävistä ja ennalta arvaamattomista, tavanomaisesta huomattavasti poikkeavista seikoista, joita vastaan suojautumiseen urakoitsija ei ole alan ammattilaisena voinut varautua

### 1.5 Työsuojelusäädökset

Rakennuskohteessa noudatetaan työsuojelua koskevia lakeja, asetuksia, säädöksiä ja määräyksiä, jotka ovat näkyvillä työmaalla. Rakennustyön turvallisuusmääräykset selityksineen tulee olla esillä työmaalla

### 1.6 Luvat ja luvanvaraiset työt

Kunkin urakoitsijan on huolehdittava, että työmaalla toimivilla henkilöillä on asianmukaiset luvat ja käytännön kokemus purku-, asbesti-, sähkö-, hitsaus- ja tuliyms. töissä sekä tarvittavat käyttäjän vaatimat selvitykset sekä sitoumukset.

### 1.7 Yhdyshenkilöt ja yhteystiedot

Pääurakoitsija vastaa työmaan yleisistä hallintojärjestelyistä. Pääurakoitsija vastaa työmaan turvallisuusseurannasta (viikkotarkastukset) ja raportoi kirjallisesti rakennuttajalle ja työmaavalvojalle.

Päätoteuttaja pitää työmaan turvallisuudesta vastaavista henkilöistä ajan tasalla olevaa listaa. Jokaisen urakoitsijan tulee ilmoittaa turvallisuudesta vastaavat henkilönsä tähän listaan.

Urakoitsijoiden on hyväksytettävä tilaajalla työturvallisuudesta vastaavat henkilöt.

### 1.8 Rakennuttajan turvallisuuskoordinaattori

Rakennuttajan turvallisuuskoordinaattori on rakennuttajan nimeämä rakennuttajakonsultti, joka toimii kohteen työmaavalvojana. Turvallisuuskoordinaattorille ilmoitetaan kaikki työturvallisuuteen liittyvät asiat ja muutokset, myös tähän asiakirjaan liittyvät.

## 2. TURVALLISUUSSÄÄNNÖT

Rakennuttajalla on oikeus antaa rakennushankkeen aikana uusia turvallisuusohjeita ja täydentää ja muuttaa näitä turvallisuussääntöjä.
Käyttäjän mahdollisten turvallisuuteen liittyvien vaateiden toteutus sisältyy urakkaan.

### 2.1 Turvallisuushallinnan tavoitteet

Rakennuttajan tavoitteena on, ettei työmaalla sen työntekijöille tai muille työmaan vaikutusalueella oleville aiheudu vaaraa tai terveydellistä haittaa. Tavoitteena on, ettei työmaalla satu yhtään poissaoloon johtanutta tapaturmaa.

Päätoteuttaja suorittaa VNa 205/2009 16 §:ssä tarkoitetun viikkotarkastuksen TR-mittauksena. TR-mittauksen tavoitetasoksi asetetaan > 90 %. Päätoteuttajan tulee ilmoittaa TR-mittausten tulokset työvaiheilmoituksissaan.

## 2.2 Turvallisuushallinnan toimenpiteet

Kaikkien osapuolten tulee noudattaa työturvallisuudesta annettuja lakeja ja asetuksia. Tämä asiakirja ei vähennä tai poista rakennushankkeen muissa asiakirjoissa määriteltyjä turvallisuustoimenpiteitä. Annetut ohjeet eivät estä hankkeen osapuolia noudattamasta tasoltaan korkeampia turvallisuushallinnan toimenpiteitä kuin näissä ohjeissa on määrätty.

Päätoteuttajan tulee ennen töiden aloittamista tehdä työturvallisuutta koskevat suunnitelmat, joiden mukaan työt, työvaiheet ja niiden ajoitus järjestetään mahdollisimman turvallisiksi. Suunnitelmat tulee laatia siten että työstä aiheutuu mahdollisimman vähän vaaraa työmaalla työskenteleville sekä muille työn vaikutuspiirissä oleville.

Päätoteuttaja tekee työsuojeluviranomaisille ennen töiden aloittamista ennakkoilmoituksen (jos työ kestää yli kuukauden ja työmaan työntekijämäärä on yli kymmenen; ilmoitus on tehtävä myös, mikäli työ kestää kauemman kuin 500 henkilötyöpäivää).

Päätoteuttajan tulee varmistaa, että kaikilla työkohteessa työskentelevillä on voimassa oleva työturvallisuuskortti.

Päätoteuttajan on perehdytettävä kaikki työmaalla työskentelevät työntekijät siten että he tuntevat ko. rakennustyömaan vaara- ja haittatekijät sekä niiden poistamiseen tarvittavat toimenpiteet. Perehdytykset dokumentoidaan ja perehdytysdokumentaation tulee olla työmaalla saatavilla tarvittaessa.

Kukin urakoitsija huolehtii osaltaan, että työmaalla toimivilla henkilöillä on asianmukaiset luvat sekä käytännön kokemus sähkö-, hitsaus-, tuli- yms. töissä.

Työmaajärjestelyihin liittyvät rakennusalueen rajoitukset esitetään pääurakoitsijan yhteistoiminnassa käyttäjän ja rakennuttajan kanssa laatimassa aluesuunnitelmassa. Rakennusalueen käytön osalta noudatetaan työmaan aluesuunnitelmassa esitettyjä ohjeita.

Mikäli päätoteuttaja haluaa työnaikaiseen käyttöönsä urakka-alueeseen kuulumattoman piha- tai muun alueen, on päätoteuttajan sovittava siitä erikseen käyttäjän ja rakennuttajan kanssa.

Rakennuttajan nimeämillä edustajilla on oikeus antaa tarkempia ohjeita päätoteuttajan tekemään työmaasuunnitelmaan.

## 2.3 Turvallisuushallinnan ohjeet

### 2.3.1 Turvallisuusseuranta

Päätoteuttaja vastaa siitä, että työmaan turvallisuutta seurataan vähintään kerran viikossa tapahtuvin tarkastuksin. Tarkastukset tulee dokumentoida ja dokumentaatio tallentaa projektin käytössä olevan projektipankkiin.

### 2.3.2 Tarkastukset

Rakennuttaja edellyttää, että työmaan viikoittaiset kunnossapitotarkastukset suoritetaan TR-mittauksena. Tehtyjen mittausten dokumentaation tulee sisältää vähintään TR-mittauslomakkeessa 2010 esitetyt asiat.

Päätoteuttaja huolehtii siitä, että kaikki määräysten mukaiset ja olosuhteiden vaatimat urakan asennustöiden turvallisuuden varmistavat tarkastukset ja katselmukset pidetään ajallaan.

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

### 2.3.3 Yhteistoiminta

Päätoteuttaja huolehtii työmaan yleisjohdosta ja osapuolten välisen yhteistoiminnan ja tiedonkulun järjestämisestä, toimintojen yhteensovittamisesta sekä työmaan yleisestä siisteydestä ja järjestyksestä (VNa 205/2009 12 §).

### 2.3.4 Työmaakokoukset

Työmaan työturvallisuustilannetta seurataan työmaakokouksissa ja työturvallisuusasiat käsitellään työmaakokouksissa omana kohtanaan. Työmaakokouksissa käsitellään eri osapuolten hyväksyntää edellyttävät turvallisuussuunnitelmat. Työmaakokouksissa hyväksytetään eri osapuolten työturvallisuudesta vastaavat henkilöt.

### 2.3.5 Henkilötunnisteen käyttö

Päätoteuttajan on valvottava, että jokaisella rakennustyömaalla työskentelevällä ja liikkuvalla työntekijällä on henkilötunniste, josta käy ilmi vähintään TTurvL:n 52 a §:n mukaiset tiedot.

### 2.3.6 Työmaa-alueeseen ja työmaan turvallisuuteen liittyvien suunnitelmien käsittely

Päätoteuttaja laatii VNa 205/2009 10 §:ssä tarkoitetut työmaan turvallisuussuunnitelmat tämän turvallisuusasiakirjan pohjalta ja hyväksyttää laatimansa suunnitelmat rakennuttajalla.

Päätoteuttajan on ennen töiden aloittamista laadittava ja esitettävä rakennuttajalle työmaa-alueen käyttöä koskevat kirjalliset suunnitelmat.

Edellä mainitut suunnitelmat hyväksytään viimeistään työmaan aloituskokouksessa.

# 3. MENETTELYOHJEET

## 3.1 Aikataulu

Päätoteuttaja laatii työmaa-aikataulun huomioiden mahdollisten aliurakoitsijoidensa sekä rakennuttajan erillisurakoitsijoiden työt. Aikataulu tulee hyväksyttää rakennuttajan edustajalla.

## 3.2 Erityiset työmenetelmät

Päätoteuttaja varmistaa, että vaarallisten tai erityisiä työmenetelmiä edellyttävien töiden kuten esim. purkutyöt, telineiden asennus, henkilönostot, työsuunnitelmat on laadittu kirjallisesti ennen työn toteutusta.

Erityisten työmenetelmien toteuttamisesta tulee informoida käyttäjää sekä käyttäjän niin edellyttäessä pyydettävä käyttäjältä menetelmien toteuttamiseen lupa.

## 3.3 Aliurakoinnin järjestämisen menettelyt

Rakennuttajaan sopimussuhteessa oleva urakoitsija voi luovuttaa urakan tai sen osia edelleen toiselle urakoitsijalle aliurakkana. Aliurakan ketjuttaminen tätä pidemmälle ei ole sallittua ilman rakennuttajan hyväksymää erityistä syytä. Kaikki aliurakoitsijat on hyväksytettävä rakennuttajan edustajalla ennen töiden aloitusta.

## 3.4 Työhygieeniset mittaukset

Työhygieenisten mittausten tarve määräytyy haitta-ainekartoituksen perusteella.

# 4. VAARAA AIHEUTTAVAT RAKENNUSTYÖT

## 4.1 Lyhyt yhteenveto työkohteesta ja tehtävistä töistä

Kyseessä on rakennuksen ilmanvaihdon parantamiseen tähtäävä korjausrakennushanke. Tehtävät työt suoritetaan koko rakennushankkeen ajan rakennuksen käyttäjien käytössä olevassa rakennuksessa sekä rakennuksen vesikatolla.

Kiinteistössä tapahtuva toiminta on turvattava ja työmaa-alue erotetaan muusta kiinteistön alueesta sekä merkitään selvästi.

## 4.2 Rakennuskohteen tyypilliset työturvallisuusriskit

Rakennushanke on kulttuurituotannollisessa käytössä oleva korjausrakennuskohde, jolle tyypillisiä turvallisuusriskejä sisältäviä työvaiheita ovat muun muassa:

- Käyttäjien huomioon ottaminen alueella kulkiessa sekä alueen käytön suunnittelussa
- Tuki- ja telinetyöt
- Telineiltä tai nostimilta suoritettavat työt
- Nostotyöt ja siirrot
- Purkutyöt
- Työmaan järjestelyt sekä hyvän järjestyksen ylläpito työpisteissä ja materiaalin käsittelyssä eri rakennusvaiheissa
- Rakennustyön aikainen sähköistys ja valaistus
- Koneiden ja laitteiden käyttö
- Pölyn vähentäminen ja sen leviämisen esto
- Töiden ja työvaiheiden tosiasiallinen ajoitus ja kesto sekä niiden yhteensovittamisen järjestäminen rakennustöiden edistymisen mukaan
- Töiden ja työvaiheiden yhteensovittaminen rakennustyömaalla tai rakennustyön vaikutuspiirissä toteutettavan teollisen toiminnan, muiden vastaavien työtoimintojen sekä yleisen liikenteen kanssa
- Henkilönsuojainten käyttötarpeet ja –ajankohdat
- Toiminta tapaturmissa ja onnettomuustilanteissa

## 4.3 Purkutyöt

Päätoteuttaja ja purkutyön suorittava urakoitsija laativat yhdessä purkusuunnitelman, joka hyväksytetään käyttäjän edustajalla. Purkusuunnitelmasta tulee käydä ilmi työssä käytettävät purkumenetelmät sekä purkujätteen poisvieminen.

Purkutöiden toteuttamisessa tulee käyttää mahdollisimman vähän pölyä tuottavia työmenetelmiä ja -välineitä.

## 4.4 Haitta-aineet

Rakennuttaja teettää kohteesta haitta-ainekartoituksen. Haitta-aineiden purkutöissä on noudatettava niistä säädettyjä lakeja ja asetuksia sekä viranomaisten ohjeita.

## 4.5 Palosuojelu

Tulitöitä tehtäessä on urakoitsijoiden noudatettava Finanssialan Keskusliiton julkaisemaa ”Tulityöt turvallisuusohje 2017” –ohjetta. Sen lisäksi, mitä tulityöluvan ehdoissa määritellään, on noudatettava vakuutusyhtiöiden tulityöohjeita.

Jokainen urakoitsija on velvollinen kiinnittämään erityistä huomiota paloturvallisuuteen ja toimimaan vastuualueellaan siten, ettei tulipalon vaaraa esiinny sekä noudattamaan muissa urakka-asiakirjoissa annettuja yleisiä ohjeita, myöhemmin työmaalle laadittavia ja viranomaisten antamia suojeluohjeita.

Pääurakoitsijan tulee laatia työmaalla tehtäviä tulitöitä koskeva tulitöiden valvontasuunnitelma ennen töiden aloittamista, jossa määritellään:

- tulitöistä vastaavat henkilöt ja heidän koulutuksensa
- työmaan tulityölupakäytäntö ja tulityöluvan myöntäjä
- tulitöitä koskevat turvatoimet kuten
- tulityötä edeltävät turvatoimet
- tulityön aikaiset turvatoimet
- tulityön jälkeiset turvatoimet (mm. jälkivartiointi 2 h)

Ao. valvontasuunnitelma toimitetaan tilaajan edustajalle.

Pääurakoitsija huolehtii työnaikaisesta palosuojauksesta, paloturvallisuudesta, alkusammuttimien hankinnasta sekä työmaan yleispalovartioinnista.

Tulityötä suorittava urakoitsija huolehtii työkohdekohtaisesta palosuojauksesta, määräysten mukaisten käsisammuttimien hankinnasta ja työnaikaisesta palovartioinnista sekä vähintään kahden tunnin jälkivartioinnista ja tulityöluvan mukaisesti.

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

Tupakointi on sallittu ainoastaan ulkona sille erikseen merkityillä paikoilla.

Kaasu- ja nestekaasupullojen varastointi sisätiloihin on kielletty ja niiden varastoinnista ja säilytyksestä samoin kuin palavien nesteiden varastoinnista on sovittava etukäteen.

Räjähdysaineita ei saa varastoida työmaa-alueella.

# 5. RAKENNUSTYÖN SUORITUSVAATIMUKSIA

## 5.1 Töiden ajoitus

Päätoteuttajan on huolehdittava siitä, että töiden ajoitus on järjestetty niin, ettei ao. työstä aiheudu vaaraa muille hankkeen työntekijöille, osapuolille tai sivullisille. Päätoteuttaja huolehtii siitä, että muille vaaraa aiheuttavista työvaiheista joko ilmoitetaan asianmukaisesti, haetaan lupa tai ajoitetaan työt ajankohtaan, jolloin muut osapuolet eivät työskentele ao. työvaiheen turvallisuussuunnitelmien tai –ohjeiden mukaisesti.

## 5.2 Aliurakointi

Kunkin urakoitsijan tulee perehtyä turvallisuussuunnitelmiin ja perehdyttää henkilökuntansa niihin. Päätoteuttaja valvoo että näin menetellään.

## 5.3 Työnaikaiset rakenteet ja asennukset

Jos esim. tuentojen, telineiden ankkurointien, kaiteiden asentamisen tms. takia joudutaan poraamaan ja asentamaan kiinnityksiä pinnoille, jotka voivat vaurioitua (kuten julkisivut), suoritetaan katselmus.

## 5.4 Rakennusvälineet

Työvälineiden ja -koneiden tulee olla tarkoituksenmukaisia ja niiden tulee täyttää työturvallisuudelle asetetut vaatimukset. Ne on varustettava tarvittaessa sellaisilla apulaitteilla, ettei niitä käyttäville henkilöille, käsiteltäville tarvikkeille, rakennusosille tai ympäristölle aiheuteta vahinkoa.

Kukin urakoitsija huolehtii työssään tarvitsemiensa välineiden, laitteiden, koneiden ja telineiden yms. kunnosta ja työturvallisuusmääräysten mukaisista käyttöönotto- ja määräaikatarkastuksista.

## 5.5 Telineet ja tukirakenteet

Kukin urakoitsija vastaa käyttämiensä teline- ja tukirakenteiden suunnittelusta ja rakentamisesta. Viranomaisten niin vaatiessa ao. urakoitsija laadituttaa telineistä ja tukirakenteista rakennepiirustukset ja hyväksyttää ne tarkastavilla viranomaisilla.

Kukin urakoitsija vastaa, että työ- ja suojatelineet toteutetaan työmaalla Valtioneuvoston asetuksen VNa 205/2009 mukaisesti rakennustöiden turvallisuusmääräyksiä noudattaen. Telinetöissä käytetään telineeseen kiinnitettävää telinekorttia.

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.

### 5.6 Liuotinohenteisten maalien, pohjustusaineiden, liimojen yms. käyttö

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

Kukin urakoitsija toimittaa kaikista työmaalla käytettävistä liuotinpohjaisista tuotteista käyttöturvallisuustiedotteen työmaalle.

Työnsuunnittelussa pyritään työjärjestelyin minimoimaan liuottimille altistuvien työntekijöiden määrä läheisissä työkohteissa.

### 5.7 Pölyn leviämisen estäminen

Korjausrakentamisessa syntyy runsaasti pölyä. Pölyä synnyttäviä tai runsaasti pölyäviä työvaiheita ovat mm. piikkaus ja poraus sekä betoni- ja tasoitepintojen hionta ja siivous. Hionta- ym. työtä suorittavan urakoitsijan on tehokkaasti estettävä pölyn kulkeutuminen työtilassa sekä työtilan tai -alueen ulkopuolelle.

Kukin urakoitsija huolehtii riittävästä, asianmukaisin välinein tehdystä siivouksesta omien jälkiensä osalta. Työmaan yleissiivouksesta vastaa päätoteuttaja.

### 5.8 Valaistus

Yleisvalaistukseen voidaan käyttää kiinteistön olevaa valaistusta. Tarvittavan työkohdevalaistuksen järjestää päätoteuttaja.

## 6. RAKENNUSALUE JA SEN OLOSUHTEET

### 6.1 Rakennusalueen rajoitukset

Työmaalla pidetään nähtävillä työmaa-alueen järjestelypiirros. Muista kuin järjestelypiirroksen esittämistä järjestelyistä kunkin urakoitsijan on sovittava vastaavan työnjohtajan kanssa. Työmaa-alueen järjestelypiirrosta tulee päivittää kaikissa rakentamisen vaiheissa.

Työmaajärjestelyihin liittyvät rakennusalueen rajoitukset on esitetty urakkaohjelmassa ja suunnittelijoiden laatimissa työselityksissä ja suunnitelmissa.

## 7. LVI- JA SÄHKÖTEKNISET TURVAMÄÄRÄYKSET

Rakennustyöalueilla noudatetaan viranomaisten, tilaajan ja suunnittelijoiden talotekniikkajärjestelmien suunnitelmissa erikseen tälle työmaalle antamia LVIAJ-, sprinkleri-, paineilma- ja sähköteknisten purkujen ja asennusten turvallisuusohjeita.

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

Kaikkien sähköasennusten (myös ns. työmaasähkön) ja työssä käytettävien koneiden ja laitteiden on täytettävä sähköturvallisuusmääräykset.

Pääurakoitsijan tulee laatia rakennustyömaalle määräysten edellyttämä työnaikainen valaistus- ja sähköistyssuunnitelma. Osana sähköistyssuunnitelmaa tulee olla sähkötöiden turvallisuusohjeet, jotka jaetaan kaikille työmaalla työskenteleville. Työmaan työnaikainen sähköistys on toteutettava siten, että sähköä voidaan ottaa ainoastaan vikavirtasuojilla varustetuista ao. määräykset täyttävistä jakokeskuksista.

Erityisesti on kiinnitettävä huomioita siihen, että sähkön jakelussa tarvittavat kaapelit ja johdot on ripustettu järjestelmällisesti lattialla tai maassa olevien johtojen määrän minimoimiseksi.

Työmaalle tuotavien urakoitsijoiden sähkölaitteiden ja sähköjohtojen tulee olla hyväksyttyjä ja toimintakuntoisia sekä turvallisuusmääräykset täyttäviä.

Sähkökytkentöjä saavat tehdä ainoastaan henkilöt, joilla on siihen voimassa oleva pätevyys ja ammattitaito.

Jos urakoitsija aiheuttaa huolimattomalla ja ohjeiden vastaisella toiminnallaan häiriöitä tai katkoksia Vaasan lyseon sähkö-, tele-, ATK- ja turvajärjestelmiin, vastaa urakoitsija kaikista aiheuttamistaan vahingoista.