

## Soklin yleinen turvallisuusasiakirja

1	Yleistä.....	3
1.1	Rakennuttaja.....	4
1.2	Päätoteuttaja.....	4
1.3	Hankkeen lyhyt kuvaus.....	4
2	RAKENNUTTAJAN TYÖTURVALLISUUSASIAKIRJA.....	4
2.1	Rakennushankkeen erityispiirteet.....	5
2.2	Rakennustyöhön liittyviä erityisiä vaaroja tai haittatekijöitä.....	5
3	TURVALLISUUSSÄÄNNÖT.....	6
3.1	Rakennuttajan tavoitteet työturvallisuudessa.....	6
3.1.1	Turvallisuusjohtaminen ja turvallisuustavoitteet.....	6
3.1.2	Päätoteuttajan veloitteet ja valtuudet.....	6
3.1.3	Suunnittelijoiden veloitteet.....	7
3.1.4	Urakoitsijoiden ja itsenäisten työsuorittajien turvallisuustehtävät.....	8
3.1.5	Turvallisuuskoulutus ja perehdyttäminen.....	8
3.1.6	Henkilöstön pätevyys ja ammattitaito.....	9
3.1.7	Henkilötunnisteet ja kulkuluvat.....	10
3.1.8	Lupien tarkastus.....	10
3.1.9	Töiden yhteensovitus ja työsuojelu.....	10
3.1.10	Turvallisuussuunnittelu.....	11
3.1.11	Työmaatarkastukset.....	12
3.1.12	Turvallisuusseuranta ja -raportointi.....	12
4	RAKENNUTTAJAN MENETTELYOHJEET.....	13
4.1	Työmenetelmät.....	13
4.1.1	Elementtien ja muiden raskaiden esineiden asennukset.....	13
4.1.2	Purkusuunnitelmat ja työt.....	13
4.1.3	Asbesti- ja muiden haitallisten aineiden purkutyöt.....	13

4.1.4	Vesikatolla tehtävät työt.....	14
4.1.5	Nostotyöt.....	14
4.1.6	Jätteen käsittely.....	15
4.2	Rakennustyön suoritusvaatimus.....	15
4.2.1	Työnaikaiset rakenteet ja asennukset.....	15
4.2.2	Rakennusvälineet, koneet ja laitteet.....	16
4.2.3	Kuormaukset.....	16
4.2.4	Kemikaalit.....	16
4.2.5	Palosuojelu .....	17
4.2.6	Sähköturvallisuus.....	18
4.2.7	Pölyn leviämisen estäminen .....	19
4.2.8	Melun ja värinän rajoittaminen.....	19
4.2.9	Putoamissuojaus, telineet ja kulkutiet .....	19
4.2.10	Poistumistiet .....	20
4.2.11	Henkilönsuojaimet.....	20
4.2.12	Ensiapu ja pelastusvälineet.....	20
4.2.13	Työmaanalueen rajaaminen .....	20

# 1 Yleistä

Tämä asiakirja sisältää Valtioneuvoston asetuksen rakennustyön turvallisuudesta 205/2009 ja muutoksessa 525/2013 § 8 mainitut kirjalliset asiakirjat, joissa on:

1. selvitettävä ja esitettävä toteutettavan rakennushankkeen ominaisuuksista, olosuhteista ja luonteesta aiheutuvat vaara- ja haittatekijät sekä rakennushankkeen toteuttamiseen liittyvät työturvallisuutta ja työterveyttä koskevat tiedot; tällöin on selvitettävä ja tunnistettava myös vaara- ja haittatekijät, jotka koskevat liitteessä 2 (VnA 525/2013) tarkoitettuja töitä; sekä
2. otettava huomioon työmaahan liittyvä teollinen tai muu siihen rinnastettava toiminta

Tämä työturvallisuusasiakirjakokonaisuus on rakennuttajan tahtotilaa sekä työmaata ja toimintatapoja kuvaava asiakirja, jossa annetaan lähtötietoja työturvallisuuden suunnittelua- ja hankkeen valmistelua varten sekä määritetään toimenpiteitä työturvallisuuden varmistamiseksi hankkeen aikana. Työturvallisuusasiakirja on saatettava tiedoksi kaikille hankkeen parissa toimiville tahoille ja otettava huomioon urakkahintoja laskettaessa sekä töitä suunniteltaessa ja toteutettaessa. Jokainen taho on velvollinen ilmoittamaan havaitsemansa riskit ja vaarat, sekä tässä asiakirjassa havaitsemansa puutteet tilaajalle sekä turvallisuuskoordinaattorille.

Ennen rakennustöiden aloittamista, päätoteuttaja laatii tämän asiakirjan pohjalta hankkeelle työturvallisuussuunnitelman ja päivittää suunnitelmaa hankkeen edetessä.

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

Turvallisuussääntöjä ja menettelyohjeita täydentävät muut urakkalaskenta-asiakirjat ja työn aikana annetut ohjeet.

Tämän asiakirjan mukaiset työturvallisuusvastuut päättyvät vasta kun viimeinen jälkitarkastus on tehty.

## 1.1 Rakennuttaja

Rakennuttaja on Sokli Oy. Rakennuttajan edustajana hankkeessa toimii Sokli Oy:n projektipäällikkö. Rakennuttajan nimeämänä rakennushankkeen paikallisvalvojana ja turvallisuuskoordinaattorina toimii Suomen Malmijalostus Oy:n Senior EHQS Engineer tai Sokli Oy:n tilaama ulkopuolinen valvoja.

## 1.2 Pää toteuttaja

Pää toteuttajatehtävä kirjataan urakkasopimuksessa sekä rakennustyön aloitus/työmaakokouksessa. Rakennuttaja on antanut päätoteuttajalle toimivaltuudet johtaa työmaata ja vastata työmaan turvallisuudesta. Pää toteuttajan on huolehdittava siitä, että työmaan johto on pätevää ja kykenevä huolehtimaan päätoteuttajalle säädetyistä turvallisuusvelvoitteista. Pää toteuttajan on esitettävä kirjallisesti rakennuttajan turvallisuuskoordinaattorille tarpeelliset muutokset tähän turvallisuusasiakirjaan.

## 1.3 Hankkeen lyhyt kuvaus

Tätä turvallisuusasiakirjaa noudatetaan Soklin hankkeen kehitysvaiheen rakennustehtävissä.

# 2 RAKENNUTTAJAN TYÖTURVALLISUUSASIAKIRJA

Tässä asiakirjassa annetaan tietoja hankkeeseen liittyvistä yleisistä ongelmista ja vaaratekijöistä. Urakoitsijoiden tulee alan ammattilaisina varautua tavanomaisiin rakennustyömaan ja rakentamisen vaaroihin sekä ottaa ne huomioon töiden suunnittelussa ja toteuttamisessa.

Rakennushankkeen erityiset työturvallisuusriskit on jaoteltu asiakirjassa seuraavasti:

- rakennushankkeen erityispiirteet
- rakennustyöhön liittyviä erityisiä vaaroja tai haittatekijöitä.

## 2.1 Rakennushankkeen erityispiirteet

Rakennushankkeen erityispiirteet kuvataan yksityiskohtaisemmin erillisessä hankekohtaisessa tarjouspyynnössä, urakkaneuvottelussa ja sopimuksessa.

Rakennushankkeen olosuhteisiin tai ominaisuuksiin liittyviä tekijöitä, joilla on vaikutusta rakennustyön toteutukseen ja jotka tulee ottaa huomioon toteutusta suunniteltaessa, esimerkiksi:

- varottavat rakenteet mm. sähkölinjat ja säiliöt
- viereisten rakennusten toiminnot ja liikennetyöskentelyolosuhteet (sää, valaistus, pimeys, lämpötila, veto, pöly, melu, värinä)
- mahdolliset haitta-aineet
- Kohteen sijainti (etäisyys onnettomuustilanteissa ja puhelimien kuuluvuus)

## 2.2 Rakennustyöhön liittyviä erityisiä vaaroja tai haittatekijöitä

Päätoteuttajan on otettava huomioon rakennuksen ominaisuuksista ja työvaiheen luonteesta johtuvat riskit kaikessa työsuunnittelussa. Jokainen vaaralliseksi tunnistettu työvaihe on suunniteltava ennakkoon ja suunnitelma esitettävä turvallisuuskoordinaattorille ennen työvaiheen alkua. Tällaisia työvaiheita ovat ainakin:

1. Työt, joissa työntekijöihin kohdistuu maansortuman alle hautautumisen, maahan vajoamisen tai korkealta putoamisen vaara, joka on erityisen suuri työn luonteen tai käytettyjen työmenetelmien taikka työskentelypaikan tai työmaan olosuhteiden vuoksi.
2. Työt, joissa työntekijät altistuvat kemiallisille tai biologisille aineille, jotka muodostavat erityisen vaaran työntekijöiden turvallisuudelle ja terveydelle tai joihin liittyy määräaikainen terveyden seuranta.
3. Työt, joissa käytetään sellaista ionisoivaa säteilyä, joka edellyttää määrättyjen tai valvottujen alueiden merkitsemistä erikseen määrättyllä tavalla.
4. Suurjännitejohtojen ja -linjojen läheisyydessä tehtävät työt.
5. Työt, joihin liittyy työntekijöiden hukkumisvaara.
6. Työt kuiluissa, maanalaisissa rakennuskohteissa ja tunneleissa.
7. Työt, joissa käytetään sukellusvälineitä.
8. Paineammiossa tehtävät työt.
9. Työt, joissa käytetään räjähdysaineita.
10. Työt, joihin liittyy raskaiden esivalmisteisten osien kokoamista tai purkamista.
11. Rakenteiden, rakenneosien tai materiaalien purkutyö.
12. Työt tie- ja katualueella sekä rautatiealueilla.

### 13. Nostotyöt

## 3 TURVALLISUUSSÄÄNNÖT

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

### 3.1 Rakennuttajan tavoitteet työturvallisuudessa

#### 3.1.1 Turvallisuusjohtaminen ja turvallisuustavoitteet

Rakennuttajan tavoitteena on tuottaa turvalliset ja terveet työtilat laadukkaasti ja ammattitaidolla. Tavoitteena on hankkeen turvallinen toteutus siten ettei työntekijöille ja työmaan vaikutuspiirille aiheudu vaaraa tai terveydellistä haittaa, sekä ettei työmaalla satu yhtään poissaoloon johtanutta työtapaturmaa.

Rakennuttaja on asettanut työmaan turvallisuustasolle (TR / MVR) tavoitteeksi 90 %, putoamissuojauksen osalta 100 %. Hankkeen aikana tehdään kalibrointimittauksia, joihin rakennuttajan edustalle on varattava mahdollisuus osallistua.

#### 3.1.2 Pää toteuttajan velvoitteet ja valtuudet

Hankkeen pää toteuttajana ja pääurakoitsija nimetään erillisessä hankekohtaisessa urakkasopimuksessa.

Rakennuskohteen pää toteuttaja vastaa kaikista pää toteuttajan työturvallisuustehtävistä ja velvollisuuksista. Pää toteuttaja vastaa kaikkien eri urakoitsijoiden töiden yhteensovittamisesta niin, että niistä ei aiheudu toisilleen työturvallisuusriskejä. Pää toteuttajan on nimettävä hankkeen työturvallisuudesta vastaava henkilö (työsuojelupäällikkö).

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

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

Päätoteuttajalla on oikeus tehdä toimenpiteitä, jotka varmistavat rakennustyön turvallisuuden toteutumisen. Rakennuttajalle on ilmoitettava toteutetuista toimenpiteistä.

### 3.1.3 Suunnittelijoiden velvoitteet

Rakennuttaja edellyttää suunnittelun toimeksiannoissa työturvallisuuden sisältyvän kaikkiin suunnitteluvaiheisiin. Jokaisen suunnittelijan tulee tehdä oman suunnittelualansa osalta riskikartoitukset sekä saattaa havaitut työturvallisuusriskit kaikille osapuolille tiedoksi. Rakennuttaja edellyttää että suunnittelukokouksissa ja suunnitelmakatselmuksissa suunnittelijat tuovat esiin rakennustöiden turvallisuusasiat.

Pääsuunnittelija koordinoi suunnittelijoiden välistä turvallisuusasioiden yhteensovittamista. Pääsuunnittelijan tehtäviin kuuluu:

- varmistaa, että kaikki turvallisen toteutuksen vaatimat tuotesuunnitelmat 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 omilla suunnitelmissaan
- huolehtia siitä, että työsuojeluasiat ovat osana suunnittelijakokousten työjärjestystä.

Elementtirakentamisessa vastaavan rakennesuunnittelijan on huolehdittava, että rakennesuunnitelmat ja erityissuunnitelmat ovat asennustyön turvallisuuden kannalta ristiriidattomat ja muodostavat kokonaisuuden, joka täyttää elementtirakentamisen toteutuksen sille asettamat työturvallisuusvaatimukset.

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

### 3.1.4 Urakoitsijoiden ja itsenäisten työsuorittajien turvallisuustehtävät

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

Jokainen urakoitsija on velvollinen osallistumaan päätoteuttajan järjestämään työmaan turvallisuusohjeisiin perehdyttämiseen, työturvallisuuskoulutukseen ja töiden yhteensovittamiseen liittyviin menettelyihin omalla kustannuksellaan.

Jokaisen urakoitsijan on noudatettava päätoteuttajan ja rakennuttajan antamia ohjeita töiden järjestelyistä, kulkulupa- ja työluopakäytännöistä sekä päätoteuttajan laatimia turvallisuussääntöjä, turvallisuussuunnitelmia ja menettelyohjeita. Urakoitsijoiden tulee suunnitella omat työnsä päätoteuttajan antamien ohjeiden pohjalta.

Jokaisen urakoitsijan on arvioitava työhönsä liittyviä vaara- ja haittatekijöitä sekä toimitettava koko työmaan turvallisuuteen liittyvät tiedot päätoteuttajalle töiden yhteensovittamista varten.

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

Jokaisen urakoitsijan on noudatettava työssään päätoteuttajan laatimaa työmaa-alueen käytön suunnitelmaa. Tarvittavista työalueista sekä mahdollisista varoalueista on aina sovittava päätoteuttajan kanssa.

Jokainen urakoitsija on velvollinen välittämään päätoteuttajalle tiedon havaitsemistaan yleiseen turvallisuuteen vaikuttavista tekijöistä, olosuhteista ja tapaturmista. Samoin urakoitsija on velvollinen välittämään päätoteuttajan 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.

### 3.1.5 Turvallisuuskoulutus ja perehdyttäminen

Rakennuttaja perehdyttää päätoteuttajan hankkeeseen ja siihen liittyviin turvallisuusohjeisiin ja vaatimuksiin.



Päätoteuttaja perehdyttää jokaisen hankkeella työskentelevän henkilön työmaan turvallisuusohjeisiin ennen heidän työn aloitustaan. Kaikilla rakennustyömaan työntekijöillä on oltava riittävät tiedot turvallisesta työskentelystä ja heidän tulee tuntea rakennustyömaan vaara- ja haittatekijät sekä niiden poistamiseen tarvittavat toimenpiteet. Perehdyttäminen on dokumentoitava.

Päätoteuttajan laatimissa turvallisuusohjeissa tulee antaa työntekijöille 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 työmaakokouksissa ajan tasalla olevaa luetteloa. Päätoteuttajan on huolehdittava, että yhdyshenkilöluetteloon merkitään kaikkien työmaalla toimivien urakoitsijoiden turvallisuudesta vastaavat henkilöt yhteystietoineen. Jokaisen urakoitsijan tulee ilmoittaa omasta työturvallisuudestaan vastaavat henkilöt tähän luetteloon.

Rakennuttajalla on oikeus järjestää urakoitsijoille perehdyttämistilaisuuksia ja turvallisuuskoulutusta. Rakennuttajalla on oikeus vaatia päätoteuttajaa järjestämään turvallisuuskoulutusta, mikäli työmaalla on ollut turvallisuuden kannalta merkittäviä puutteita tai työmaalla on sattunut tapaturmia, onnettomuuksia tai vakavia vaaratilanteita.

### 3.1.6 Henkilöstön pätevyys ja ammattitaito

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

Erikoisammattitaitoa vaativissa osasuorituksissa käytetään alan tuntevia, hyvän ammattitaidon omaavia työntekijöitä ja aliorakoitsijoita. Aliorakoitsijoiden tulee olla rakennuttajan hyväksymiä luotettavia alansa erikoisliikkeitä.

Työnantajan on huolehdittava työntekijöidensä turvallisuuspätevyysvoimassaolon seurannasta ja muista pätevyysvaatimukseen liittyvistä hallinnollisista asioista.

Kaikilla rakennustyömaalla toimivilla henkilöillä on oltava voimassa oleva työturvallisuuskortti, asianmukaiset luvat ja riittävä käytännön kokemus.

### 3.1.7 Henkilötunnisteet ja kulkuluvat

Päätoteuttaja pitää reaaliaikaista listausta työmaalla työskentelevistä työntekijöistä. Päätoteuttaja toimittaa yhteisen työmaan työntekijätiedot Verohallinnolle.

Päätoteuttajalla on velvollisuus huolehtia siitä, että kaikilla työmaalla työskentelevillä henkilöillä on työmaalla liikkueensa näkyvillä työturvallisuuslain edellyttämä kuvallinen tunniste.

### 3.1.8 Lupien tarkastus

Päätoteuttajan velvollisuus on tarkistaa työntekijöiltä, että

- työntekijä on rakennuttajan hyväksymän urakoitsijan palveluksessa
- työntekijä on saanut päätoteuttajan perehdytyksen
- työturvallisuuskortin voimassaolo
- tulityökortin voimassaolon, mikäli henkilö suorittaa tulitöitä
- EA-koulutuksen (häätäensiapu)
- ulkomaalaisten työntekijöiden asiakirjat voimassa olevien ohjeiden ja määräysten mukaan.
- työntekijä on saanut tarpeelliset tiedot tekemänsä työn turvalliseen suorittamiseen
- työntekijällä on työmaalle soveltuvat varusteet ja työvälineet

Kunkin urakoitsijan on huolehdittava, että työmaalla toimivilla henkilöillä on asianmukaiset luvat ja käytännön kokemus sähkö-, hitsaus- ja tuli- yms. töissä. Päätoteuttajan on huolehdittava, että työmaalla toimivilla henkilöillä on luvat kunnossa.

### 3.1.9 Töiden yhteensovitus ja työsuojelu

Päätoteuttaja vastaa töiden yhteensovittamisesta ja työsuojelun organisoinnista.

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

### 3.1.10 Turvallisuussuunnittelu

Päätoteuttajan tulee laatia ja toimittaa työturvallisuuskoordinaattorille ennen töiden aloittamista kirjallinen työmaan turvallisuussuunnitelma jossa on otettu huomioon:

- rakennuttajan antamat turvallisuustiedot ja –vaatimukset tämän työturvallisuusasiakirjan sekä urakkakohtaisen tarjouskyselyn, neuvottelujen ja sopimuksen pohjalta
- valittujen työmenetelmien tuomat riskit
- työsuojelumääräysten vaatimukset
- suunnitelmassa on huomioitava työmaan vaikutuspiirin toiminnot.
  - sähköistysuunnitelmassa rakennustyön aikainen sähköistys ja valaistus
  - Putoamissuojauksuunnitelmassa putoamissuojaukset
  - Palontorjuntasuunnitelmassa tulityöt
  - Vaarallisista töistä ja työvaiheista erilliset suunnitelmat (ml. nostot)

Turvallisuussuunnitelmaan liittyviä muita suunnitelmia, esimerkiksi työmaan järjestely eri rakennusvaiheissa esitetään työmaan aluesuunnitelmassa. Suunnitelmasta tulee ilmetä ainakin:

- Työmaaliikenne ja yhteensovittaminen muiden alueen toimintojen kanssa (ml. Tulppion Majat, luontomatkailu ja poronhoito)
- Työmaa-aitaukset, työmaaparakit sekä hätäkokoontumispaikka
- Nosturit, nostimet ja varastoalueet sekä jätehuoltopisteet
- Rakennusalueen mahdolliset rajoitukset sekä työnaikaiset rakenteet

Kaikki edellä mainitut suunnitelmat on laadittava ja toimitettava

Turvallisuuskoordinaattorille ennen kyseisen työvaiheen alkua. Suunnitelmat on päivitettävä tarvittaessa olosuhteiden muuttuessa, ja ne on muutenkin aina pidettävä ajan tasalla.

Päätoteuttajan on raportoitava työmaakokouksissa ja työvaiheilmoituksissa seuraavan jakson rakennustyön toteutukseen liittyvät mahdolliset riskialttiit työvaiheet, riskienhallintatoimenpiteet ja laadittavat turvallisuussuunnitelmat.

Rakennuttajalla on oikeus pyytää tarkennuksia päätoteuttajan tekemiin turvallisuussuunnitelmiin.

### 3.1.11 Työmaatarkastukset

Päätoteuttaja vastaa, että kaikki työsuojelumääräyksissä ja -ohjeissa vaaditut tarkastukset tehdään ajallaan ja huolellisesti. Tarkastuksissa havaitut puutteet on korjattava välittömästi.

Em. tarkastukset on jaoteltu pääsääntöisesti seuraavasti:

- Viikoittaiset kunnossapitotarkastukset (TR/MVR)
- Käyttöönottotarkastukset (Telineet, Nostimet, Nostokalusto, Työkoneet)
- Pystytystarkastukset (Nosturit, Rakennushissit, Vaativat telineet)
- Vastaanottotarkastukset (Työvälineet)

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

Päätoteuttajalta tulee löytyä kopiot työmaalla tehtyjen tarkastusten pöytäkirjoista. Jokainen urakoitsija on omalta osaltaan velvollinen toimittamaan ao. tarkastuspöytäkirjat päätoteuttajalle. Kopiot on esitettävä pyydettyäessä.

### 3.1.12 Turvallisuusseuranta ja -raportointi

Päätoteuttaja on velvollinen tutkimaan tapaturmat, onnettomuudet sekä vaaratilanteet ja ilmoittamaan niistä rakennuttajalle. Päätoteuttaja huolehtii että vakavasta tapaturmasta tehdään ilmoitukset työsuojeluviranomaiselle sekä poliisille. Kaikki sattuneet vahingot käsitellään työmaakokouksissa ja/tai urakoitsijalavereissa. Työsuojelutarkastuksien yhteydessä havaituista merkittävistä poikkeamista on ilmoitettava rakennuttajalle välittömästi.

Työsuojeluviranomaisen tekemät tarkastukset on tuotava rakennuttajan tietoon.

Urakan työmaakokouksissa käydään läpi työmaan turvallisuustilanne ja työvaihe, turvallisuushavainnot, TR/MVR-mittaukset ja työmaalla toimiva henkilöstö.

## 4 RAKENNUTTAJAN MENETTELYOHJEET

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

### 4.1 Työmenetelmät

#### 4.1.1 Elementtien ja muiden raskaiden esineiden asennukset

Elementtien ja muiden raskaiden esineiden asennustöistä on laadittava kirjalliset suunnitelmat päätoteuttajan johdolla. Suunnitelmat on toimitettava rakennuttajalle.

#### 4.1.2 Purkusuunnitelmat ja työt

Purkutyön suorittavan urakoitsijan tulee laatia kirjalliset purkusuunnitelmat yhteistyössä päätoteuttajan kanssa. Suunnitelma on toimitettava rakennuttajalle.

Ennen purkutöiden aloittamista on varmistettava purkualueen sähköjärjestelmien jännitteettömyys, huomioitava pölynhallinta sekä huolehdittava mahdollisista purettavista järjestelmiin kytketyistä koneiden ja laitteiden tyhjennyksestä.

#### 4.1.3 Asbesti- ja muiden haitallisten aineiden purkutyöt

Rakennuttaja on teettänyt kohteesta asbestikartoituksen, jossa on yksityiskohtaisesti määritetty asbestin esiintyminen kohteessa.

Rakennuksessa saattaa esiintyä asbestia myös kartoituksessa mainitsemattomissa kohdissa sekä muita haitallisia aineita, jotka voidaan havainnoida vasta purkutöiden yhteydessä. Asbesti-, purku ja pääurakoitsija ovat velvollisia tekemään rakennustyön aikana havaintoja purkutöiden yhteydessä paljastuvista rakennusosista. Mikäli on aihetta epäillä rakennusosien sisältävän asbestia tai muita haitallisia aineita, tulee kunkin urakoitsijan lähettää niistä materiaalinäytteet analysoitavaksi ja ilmoittaa asiasta välittömästi rakennuttajalle. Rakennuttaja vastaa mahdollisesti tarvittavista haitta-ainetutkimuksista ja niistä aiheutuvista kustannuksista.

Asbestipurkutyöhön ryhtyvän asbestipurku-urakoitsijan on tehtävä asbestipurkutyöstä kirjallinen turvallisuussuunnitelma.

Päätoteuttaja vastaa suunnitelman perusteella tarvittavasta tiedottamisesta muulle työn vaikutuspiirille.

Asbestipurku-urakoitsijan on nimettävä asbestipurkutyön toteuttamista varten kohteeseen työnjohtaja, joka tulee olla tavoitettavissa. Työnjohtajan on jatkuvasti seurattava ja arvioitava turvallisuussuunnitelman toteutumista rakennuskohteessa.

Asbestipurku-urakoitsija tekee ennakoilmoitukset työsuojeluviranomaiselle.

Tilan käyttöönottamisesta on asbestipurkutyön tehneen urakoitsijan ja työn tilaajan toimitettava rakennuttajalle asiakirja, jossa todetaan tilan puhtaus ja käytön turvallisuuteen liittyvät havainnot.

#### 4.1.4 Vesikatolla tehtävät työt

Töiden suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota putoamissuojauksen järjestämiseen ja kaideratkaisujen toteuttamiseen rakenteita ja pintoja vahingoittamatta. Korkealla työskenneltäessä on käytettävä valjaita. Kaideratkaisut toteutetaan putoamissuojaussuunnitelman mukaisesti. Työtelineet rakennetaan kaikissa sellaisissa töissä, joita ei voida muuten tehdä turvallisesti. Telineitä saa rakentaa, muuttaa tai purkaa ainoastaan telinerakennukseen perehdytetyt pätevät henkilöt. Telineitä ei saa käyttää ilman voimassa olevaa telinkorttia. Työtason vapaat reunat suojataan kaiteilla, jos putoamiskorkeus on yli 2 metriä.

#### 4.1.5 Nostotyöt

Vaikeista tai vaarallisista nosto- ja siirtotöistä on laadittava erilliset suunnitelmat päätoteuttajan johdolla. Nostoista laaditaan aina kirjallinen suunnitelma, jos se tapahtuu yleisen liikenteen käyttämällä alueella tai kahden nosturin yhteisnostona. Suunnitelma toimitetaan työturvallisuuskoordinaattorille.

Nostojen suunnittelussa on huomioitava mm. alustan kantavuus, nostoapuvälineet, alueiden eristäminen nostojen ajaksi, mahdollinen nostotyön aikainen liikenteen ohjaus ja työskentelyalueen yleinen turvallisuus. Nostotöitä saa tehdä vain perehdytetyt henkilöt. Nostolaitteen tai välineen käyttämistä edellyttää, että

nostolaite on kunnossa, käyttöön hyväksytty ja tarkastettu, eikä kuorma ylitä nostolaitteen kuormitusastetta. Maksimikuormitusta tulee välttää kovilla pakkasilla, jolloin teräs on hauraampaa.

Nostojen yhteydessä on kiinnitettävä erityistä huomiota, että käytetään kiinnityksiin vain SWL leimattuja sakkeleita. Sakkeli on aina kiinnitettävä pohjaan saakka ja mutterimallissa käytettävä varmistussokkaa. Nostosilmukat on aina kierrettävä pohjaan saakka. Raksien kuormitukseen vaikuttavat taakan painon lisäksi raksien kaltevuuskulma ja mahdollisten taivutusasteiden pituus, jonka on oltava aina alle 60 astetta. Nostettaessa teräväreunaisia kappaleita on varmistettava, että terävän reunan / sivujen ja nostoapuvälineen väliin lisätään tarkoitukseen sopiva välikappale välttämään nirhaumaa. Vialliset nostovälineet on tehtävä käyttökelvottomiksi ja poistettava työmaalta. Taakka on kiinnitettävä aina liikkumattomaksi tasapainoon ja varmistettava ettei kukaan pääse kulkemaan taakan alta.

#### 4.1.6 Jätteiden käsittely

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 päätoteuttaja voi esteittä hoitaa työkohteen tarkemman puhtaanapidon. Kunkin urakoitsijan on siivottava ja kuljetettava rakennus- ja pakkausjätteet päivittäin päätoteuttajan osoittamaan paikkaan.

## 4.2 Rakennustyön suoritusvaatimus

### 4.2.1 Työnaikaiset rakenteet ja asennukset

Työnaikaisten rakenteiden ja asennusten tulee olla riittävän lujia ja tarkoitustaan vastaavia. Jos lujuudesta ei voida muuten varmistua, on rakenteet tai asennukset suunniteltava yhdessä rakennesuunnittelijan kanssa. Kaikki kantaviin rakenteisiin vaikuttavat suunnitelmat tulee aina toimittaa rakennesuunnittelijalle.

Jos työnaikaisten rakenteiden tai asennusten takia joudutaan poraamaan ja asentamaan kiinnityksiä pinnoille, jotka voivat vaurioitua, päätoteuttaja pyytää katselmuksen, jossa sovitaan menettelytavoista urakoitsijan sekä valvojan kanssa.

## 4.2.2 Rakennusvälineet, koneet ja laitteet

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.

Työmaalla on tehtävä koneille ja muille teknisille laitteille käyttöönottotarkastukset, joiden koordinoinnista päätoteuttaja vastaa.

Yleisen liikenteen käytössä olevilla tie- ja katualueilla tai niiden läheisyydessä työskentelevien ajoneuvojen ja koneiden havaittavuus tulee tarkistaa koneen tai ajoneuvon käyttöönottotarkastuksen yhteydessä. Koneen tai laitteen käyttäjällä tulee olla vaadittava koulutus/pätevyys/lupa.

## 4.2.3 Kuormaukset

Päätoteuttajan on huolehdittava siitä, että kaikki työmaalla kuljetettavat ajoneuvokuljetusten kuormat on sidottu, jotta niistä ei putoa mitään jarrutusten ja kuljetusten aikana. Rikkinäisiä kuormalavoja ei saa käyttää. Kuljettajat on perehdytettävä kuljettamaan kuormaa aina mahdollisimman matalalla.

## 4.2.4 Kemikaalit

Kukin urakoitsija toimittaa kaikista työmaalla käyttämistään maalaus- tai muista pinnoitetuotteista sekä materiaaleista mieluiten suomenkieliset käyttöturvallisuustiedotteet päätoteuttajalle. Päätoteuttaja hyväksyy kemikaalin rakennuttajan turvallisuuskoordinaattorilla.

Päätoteuttajan tulee ylläpitää kemikaaliluetteloa ja kerätä käyttöturvallisuustiedotteet sekä pitää ne työmaalla nähtävillä ja käytettävissä.



Päätoteuttajan tulee työsuunnittelussa työjärjestelyin estää kemikaaleille altistuminen myös läheisissä työkohteissa. Tilat on tarvittaessa osastoitava ja ilmastoitava erityisjärjestelyin.

#### 4.2.4.1 Hitsauskaasut

Hitsaus- ja polttoleikkaustöiden yhteydessä voi syntyä vakavia tapaturmia tai palovaaratilanteita. Kaasut on merkittävä pulloihin kaasuvärein:

- Valkoinen happi
- Punaruskea asetyleeni
- Musta typpi
- Harmaa hiilidioksidi
- Tummanvihreä argon
- Ruskea helium

Kaasuletkujen ja liittimien on oltava EN-standardien mukaisia ja ne on tarkistettava vähintään vuosittain ja aina ennen työmaalle tuontia.

Kaasupullot on säilytettävä erillään telineissä. Pulloja ei saa säilyttää yli 40 C-asteen lämpötilassa. Hitsauskärryssä on katsottava, ettei happi- ja asetyleenipullojen venttiilit suuntaudu toisiaan kohti. Pulloja ei saa käsitellä rasvaisissa/öljyisissä paikoissa. Hitsaukset ja tulityöt on tehtävä aina hyvin tuuletetussa paikassa. Kaasu- ja nestekaasupullojen varastointi sisätiloissa on kielletty ja niiden varastoinnista ja säilytyksestä samoin kuin palavien nesteiden varastoinnista on sovittava etukäteen paloviranomaisen ja rakennuttajan kanssa.

#### 4.2.5 Palosuojelu

Jokainen urakoitsija on velvollinen kiinnittämään erityistä huomiota paloturvallisuuteen ja toimimaan vastuualueellaan niin, että tulipalon vaaraa ei synny.

Päätoteuttajan tulee ennen töiden aloittamista laatia työmaalla tehtäviä tulitöitä koskeva tulitöiden valvontasuunnitelma. Suunnitelma laaditaan ohjeen "Sokli Oy – Tulityöohje"- mukaisesti ja hyväksytetään turvallisuuskoordinaattorilla. Suunnitelmassa 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.

Sen lisäksi, mitä tulityöluvan ehdoissa määritellään, on noudatettava vakuutusyhtiöiden tulityöohjeita. Pää toteuttaja huolehtii hankkeen työnaikaisesta palosuojauksesta, paloturvallisuudesta, alkusammuttimien hankinnasta sekä työmaan yleispalovartiosta. Kaikilla työmaa-alueella tulitöitä suorittavilla on oltava kirjallinen tulityölupa pää toteuttajalta.

Tulityötä suorittava urakoitsija huolehtii työkohteesta palosuojauksesta, määräysten mukaisten käsisammuttimien hankinnasta ja työnaikaisesta palovartiosta tulityöluvan mukaisesti.

Tulitöitä tekevillä työntekijöillä, tulityövärtijöillä ja tulityöluvan myöntäjillä on oltava asianmukainen tulityökoulutus ja sen osoittamiseksi voimassa oleva tulityökortti. Pää toteuttaja tarkastaa tarvittavat pätevyudet tulityölupia myöntäessä. Tulityötä tekevien on myös käytettävä riittäviä suojavälineitä, sekä työskentelyalustaa, jotka on kuvattava työnkuvauksen yhteydessä luvan saamiseksi (hitsaussäteily, ihon UV-säteily, kuulonsuojaus, hengityssuojaus, palosuojatut työvaatteet ja ergonominen työasento).

Katto- ja vedeneristystöissä, jotka täyttävät tulitöiden määritelmän, on noudatettava vastaavia erillisohjeita.

#### 4.2.6 Sähköturvallisuus

Soklin tukikohta on liitetty sähköverkkoon. Generaattori toimii tarvittaessa varavirtalähteenä. Kaikkien käytettävien johtojen, keskusten ja laitteiden tulee olla ehjiä ja moitteettomia pistotulppakäyttöisiä. Kaikkiin muihin, kuin pistotulppakäyttöisiin sähkötöihin vaaditaan hyväksytty sähköurakoitsija.

Työmaan sähkötöissä on kiinnitettävä erityistä huomiota suojamaadoituksiin ja vikavirtasuojauksiin. Kaikkien alle 32 A työmaakeskusten pistorasioiden pitää olla varustettu vikavirtasuojauskytkimillä, jos pistorasioista käytetään virtaa kädessä pidettäviin sähkölaitteisiin.

#### 4.2.7 Pölyn leviämisen estäminen

Pölynhallinnassa tulee panostaa ensisijaisesti pölyn leviämisen ennaltaehkäisyyn. Kaikissa pölyä synnyttävissä työvälineissä on käytettävä kohdepoistoa ja jos kohdepoistolla ei voida estää pölyn leviämistä työalueen ulkopuolelle, on käytettävä osastointia.

Päätoteuttajan tulee huolehtia riittävästä asianmukaisin välinein tehtävästä päivittäisestä siivouksesta työmaalla.

#### 4.2.8 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 eikä sivullisille.

Työstä ympäristölle aiheutuvan melun ja värinän osalta päätoteuttajan on otettava huomioon erityisen häiritsevää melua aiheuttavia tilapäisiä toimintoja koskevasta ilmoitusvelvollisuudesta ympäristöviranomaiselle.

#### 4.2.9 Putoamissuojaus, telineet ja kulkutiet

Päätoteuttaja vastaa kulkuteiden ja telineiden sekä putoamissuojauksen toteutuksen ja kunnossapidon koordinoinnista sekä näihin liittyvien tarkastusten tekemisestä.

Putoamisvaarallisista töistä on laadittava kirjalliset suunnitelmat. Suunnitelmissa otetaan huomioon sekä työntekijöiden mahdolliset putoamisvaarat että putoavien esineiden aiheuttamat vaarat. Kaikki rakentamisen yhteydessä esiintyvät avonaiset tasot, väli- ja yläpohjat, kuilut ja muut aukot, joilta/ joihin henkilöt tai tavarat saattavat pudota, on suojattava asianmukaisin kaitein ja kansasin. Kiinteiden putoamissuojausten periaatteet tulee ilmetä putoamissuojaussuunnitelmasta.

Mikäli kiinteän putoamissuojauksen toteutus ei työn luonteen vuoksi ole mahdollista, on käytettävä tarkoitukseen soveltuvaa henkilökohtaista putoamissuojausta.

Työ-, suoja- ja tukitelineille on tehtävä käyttöönottotarkastukset ennen niiden ottamista käyttöön.

Telineissä käytetään telinekorttia, johon kirjataan tehdyt tarkastukset. Telineitä, jossa ei ole täytettyä telinekorttia, ei saa käyttää. Telineiden rakentamisessa ja purkamisessa on ko. urakoitsijaan käytävä läpi ao. työntekijöidensä kanssa työhön liittyvät riskit.

Tikkaiden ja A-tikkaiden käyttö työskentelyyn on kielletty.

Kulkitiet on pidettävä siisteinä ja esteettöminä. Tarvittavien kaapelien sekä letkujen sijoitukset on suunniteltava niin, ettei kulkuteiden turvallisuus vaarannu.

Päätoteuttaja vastaa työmaa-alueen liukkaudentorjunnasta.

#### 4.2.10 Poistumistiet

Asianmukaiset poistumistiet on otettava huomioon työmaasuunnitelmia tehtäessä. Väliaikaiset kulkitiet on merkittävä selkeästi ja poistumistiet on pidettävä vapaana kaikesta rakennusmateriaalista, jotka voivat estää tai vaikeuttaa poistumisteiden käyttöä mahdollisissa hätä- ja palotilanteissa. Myös kokoontumispaikka hätätilanteita varten on osoitettava työmaan aluesuunnitelmassa.

#### 4.2.11 Henkilönsuojaimet

Henkilösuojainten valinta tulee perustua työlajikohtaiseen riskienarviointiin. Minimivaatimuksena kaikissa töissä ovat: kypärä, silmäsuojaimet, turvajalkineet, suojakäsineet ja rakennustyöhön tarkoitetut suojavaatteet.

#### 4.2.12 Ensiapu ja pelastusvälineet

Päätoteuttajan on huolehdittava, että työmaan henkilöstön käytössä on asianmukaiset ensiapuvälineet sekä jokaisella työntekijällä on oltava vähintään hätäensiapukoulutus. Ensiapuvälineiden sijainti tulee tuoda jokaisen työntekijän tietoon perehdytyksen yhteydessä.

#### 4.2.13 Työmaanalueen rajaaminen

Päätoteuttajan tai työn suorittajan on omalla kustannuksellaan pystytettävä työmaakäyttöön ottamalleen työmaa-alueelle viranomaisten vaatimusten mukainen

työmaa-aita työntekijöiden työturvallisuuden ja ohikulkijoiden turvallisuuden kannalta tarpeellisiin kohtiin.

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

Pelastustiet on merkittävä ja pidettävä aina käyttövalmiina. Pysäköinti pelastustielle on ehdottomasti kiellettyä.