



TURVALLISUUSASIAKIRJA

VESIKATTEEN UUSIMINEN

Kiinteistö Oy Kuusamon vuokratalot  
Kolvangintie 11-13 c,d,e talot+ varastot  
Tamppiaho 1, 93600 Kuusamo  
Tamppiaho 3, 93600 Kuusamo  
Rinneahontie 93850 Käylä

1. YLEISTÄ .....	3
1.1 Yhteystiedot.....	3
1.2 Työturvallisuuden seuranta.....	4
1.3 Vastuu- ja yhteyshenkilöt turvallisuusasioissa .....	4
1.4 Työsuojelusäädöksiä.....	5
1.5 Työsuojeluorganisaatio ja katselmukset .....	6
1.6 Yleisiä ohjeita.....	6
1.7 Luvat ja luvanvaraiset työt .....	6
1.7.1 Tulityöt.....	6
2. RAKENNUSHANKKEEN VAARA- JA HAITTATEKIJÄT .....	8
2.1 Lyhyt yhteenveto työkohteessa tehtävistä töistä .....	8
2.2 Purkutyökohteen tyypilliset työturvallisuusriskit.....	8
2.3 Toteutus.....	9
2.4 Rakennustyöt.....	9
2.5 Rakennusalue .....	11
2.6 Ympäristö.....	11
2.7 Muut erityiset vaara- ja haittatekijät.....	11
2.7.1 Asbestin purku.....	11
3. TOIMINNASTA AIHEUTUVAT VAARAT .....	11
3.1 Palosuojelu .....	11
3.2 Pölyn ja pakokaasujen leviämisen estäminen .....	12
3.4 Melun ja värinän rajoittaminen .....	12
3.5 Putoamissuojaus.....	12
4. OLOSUHTEISTA AIHEUTUVAT HAITAT .....	13
4.1 Rakennusalueen rajoitukset .....	13
5. YMPÄRISTÖN SUOJAUS .....	13
5.1 Työmaan aitaus ja kulkutiet.....	13
5.2 Ympäristön kiinteistöjen ja laitteiden suojaus.....	13
6. SÄHKÖTEKNISET TURVAMÄÄRÄYKSET .....	13
6.1 Sähkökytkennät .....	13

## 1. YLEISTÄ

### 1.1 Yhteystiedot

Rakennuttaja Kiinteistö Oy Kuusamon vuokratalot

Nuottatie 2 c, 93600 Kuusamo

Isännöitsijä

isännöitsijä Taito Takkinen

[taito.takkinen@kuusamonvuokratalot.fi](mailto:taito.takkinen@kuusamonvuokratalot.fi)

0408316028

kiinteistöpäällikkö Juha Lausmaa

[juha.lausmaa@kuusamonvuokratalot.fi](mailto:juha.lausmaa@kuusamonvuokratalot.fi)

0400152872

Turvallisuuskoordinaattori

kiinteistöpäällikkö

[juha.lausmaa@kuusamonvuokratalot.fi](mailto:juha.lausmaa@kuusamonvuokratalot.fi)

Purkutyösuunnittelu:

Turvallisuusliitteen tarkoitus

Turvallisuusliite on Valtioneuvoston päätöksen rakennustyön turvallisuudesta (VNa 205/2009) mukainen rakennustyön suunnittelua ja valmistelua varten laadittu asiakirja.

Tämä asiakirja täydentää urakkaohjelmaa ja rakennustyöselitystä. Sen tarkoitus on urakkalaskentaa ja toteuttamista varten kertoa erityisiä työturvallisuusriskejä ja vaaroja aiheuttavista työvaiheista niin, että urakoitsijat voivat varautua niihin asianmukaisesti toimimalla voimassa olevien lakien, säädösten ja viranomaisten ohjeiden mukaan. Tässä turvallisuusasiakirjassa annetaan tietoja vain rakentamiseen liittyvistä poikkeuksellisista ongelmista ja vaaratekijöistä, jotka urakoitsijoiden on otettava huomioon tarjouksessaan sekä suunnitellessaan ja toteuttaessaan töitään työmaalla.

Eryteisesti on huomioitava, että työkohteet ovat asutut rakennukset, joissa tapahtuu asukasliikennettä ja kiinteistön huoltoon liittyvää liikennettä.

## 1.2 Työturvallisuuden seuranta

Työmaalla tulee olla käytössä Työsuojeluhallinnon työolosuhdemittari. TR-mittausindeksin tavoitetaso on kaikilla osa-alueilla 95 %.

Pääurakoitsija määrittää urakka-alueella käytettävät suojavarusteet ja valvoo niiden käyttöä. Kukin urakoitsija on osaltaan vastuussa määräysten noudattamisesta. Turvallisuuden suhteen asetetaan tavoitteeksi, ettei vakavia tapaturmia tapahdu. Kaikki tapaturmat sekä läheltä piti-tilanteet raportoidaan rakennuttajalle työmaakokouksen yhteydessä. Työmaakokouksissa on oma kohtansa turvallisuusasioille. Rakennuttajalla ja päätoteuttajalla on oikeus järjestää tarvittaessa työmaalla työturvallisuuskoulutusta.

Jokaisen työmaalla toimivan urakoitsijan on noudatettava rakennuttajan ja päätoteuttajan antamia työturvallisuusohjeita sekä osallistuttava omalla kustannuksellaan rakennuttajan tai päätoteuttajan antamaan perehdyttämiseen ja työturvallisuuskoulutukseen.

## 1.3 Vastuu- ja yhteyshenkilöt turvallisuusasioissa

Kohteen työt teetetään urakkaohjelmassa määritellyllä tavalla. Pääurakoitsija toimii rakennustyön turvallisuusmääräysten (VNa 205/2009) tarkoittamana päätoteuttajana.

Tässä asiakirjassa rakennustöiden vastuullisesta urakoitsijasta käytetään nimeä pääurakoitsija.

Pääurakoitsija vastaa kaikkien eri urakoitsijoiden töiden yhteensovittamisesta urakkasopimuksen mukaisessa laajuudessa. Pääurakoitsija laatii työmaalle yhteisen turvallisuussuunnitelman ja esittelee sen rakennuttajalle.

Pääurakoitsija vastaa, että jokainen omaan, ali- tai sivu-urakoitsijan tai rakennuttajan erillishankintoja suorittavaan henkilöstöön kuuluva on perehdytetty työmaan turvallisuusohjeisiin ennen heidän tuloaan työmaalle.

Ali- ja sivu-urakoitsijat sekä erillishankintoja tekevät urakoitsijat ovat velvollisia noudattamaan pääurakoitsijan antamia ohjeita töiden järjestelystä ja osallistumaan pääurakoitsijan järjestämään opastukseen ja työmaan turvallisuusohjeisiin perehdyttämiseen.

Rakennuttajalle ei siirry tämän asiakirjan tai muiden urakka-asiakirjojen kautta mitään päätoteuttajan työmaata koskevia velvoitteita.

VNa 5§ mukaisesti rakennuttajan turvallisuusasioista vastaavaksi henkilöksi on nimetty työturvallisuuskoordinaattori, jolle ilmoitetaan tämän turvallisuusasiakirjan tietoihin liittyvät muutokset ja poikkeavat tiedot.

Jokainen urakoitsija ilmoittaa turvallisuudesta vastaavat henkilönsä ajan tasalla pidettävään listaan. Ali-, sivu- ja erillisurakoitsijoiden turvallisuudesta vastaavat henkilöt on hyväksyttävä päätoteuttajalla.

Tilajan työsuojeluorganisaatiolla on oikeus tarkastaa työmaaolosuhteet, puuttua mahdollisiin epäkohtiin ja tarvittaessa keskeyttää työt.

#### 1.4 Työsuojelusäädöksiä

Rakennuskohteessa noudatetaan voimassa olevia lakeja ja määräyksiä, jotka tulee olla nähtävillä työmaalla.

Rakennustyön turvallisuutta ohjaavia ja noudatettavia säädöksiä on päivitetty työsuojelun sivujen mukaisesti:

- Työturvallisuuslaki (738/2002).
- VNa työpaikkojen turvallisuus- ja terveystaamuksista 577/2003
- VNa rakennustyön turvallisuudesta 205/2009 (525/2013)
- Laki työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojelutoiminnasta (44/2006)
- VNa työvälineiden turvallisesta käytöstä ja tarkastamisesta 403/2008 (1091/2012)
- VNa työntekijöiden suojelemisesta melusta aiheutuvilta vaaroilta 85/2006
- VN päätös henkilösuojainten valinnasta ja käytöstä (1407/1993)
- VNa rakennustyön turvallisuudesta 205/2009
- Työministeriön päätös rakennustyömaiden henkilöstötiloista 977/1994

Rakennustyön turvallisuusmääräykset selityksineen 2015 –kirjan sisältämät turvallisuusmääräykset tulee myös olla esillä työmaalla.

## 1.5 Työsuojeluorganisaatio ja katselmuks

Työsuojelun piiriin kuuluvassa lakisääteisessä yhteistoiminnassa työnantajien ja työntekijöiden sekä eri urakoitsijoiden kesken noudatetaan lakia työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojelutoiminnasta 44/2006 (603/2013). Lisäksi noudatetaan, mitä työehtosopimuksessa (TES) on sanottu.

Pääurakoitsija ja rakennuttaja vastaavat yhteistyössä työmaan hallintojärjestelyistä ja turvallisuusseurannasta.

## 1.6 Yleisiä ohjeita

Työmaa sijaitsee asutussa rakennuksessa. Tämä on huomioitava mm. työmaan järjestelyissä, kulkuliikenteen järjestämisessä, varastoinnissa ja siisteydessä.

Työmaa-alueella tupakointi on kielletty.

Urakoitsijan on hoidettava kulkusillat ja kulkureitit siten, että niissä ei ole putoamis-, liukastumis- tai kompastumisvaaraa. Ne on mitoitettava siten, että ne ovat työn tekemisen kannalta riittävät ja turvalliset.

Kaasu- ja nestekaasupullojen varastointi sisätiloihin on kielletty ja niiden varastoinnista ja säilytyksestä samoin kuin palavien nesteiden varastoinnista on sovittava etukäteen valvojan kanssa. Varastointiin tulee käyttää erillistä lukittavaa ja tarpeellisin merkinnöin varustettua tilaa. Nestekaasupullot tulee säilyttää pystyasennossa.

Työmaa on pidettävä järjestyksessä ja siistinä. Työalueelle kertyneet jätteet ja muu tarpeeton tavara on välittömästi siirrettävä niille osoitettuihin paikkoihin. Kiinteistö jäteastioihin ei rakennusjätteitä saa laittaa.

Jokainen urakoitsija on velvollinen huolehtimaan työnaikana oman työkohteensa siisteydestä ja järjestyksestä.

Pääurakoitsija vastaa siitä, että puhtaanapito on säännöllistä ja, että työvälineet ja -menetelmät ovat asianmukaiset.

## 1.7 Luvat ja luvanvaraiset työt

Jokaisen urakoitsijan on huolehdittava oman henkilöstönsä osalta, että työmaalla toimivilla henkilöillä on asianmukaiset luvat (voimassa oleva työturvallisuus- ja tilityökortti) sekä tarvittavaa käytännön kokemusta suoritettavista purku-, sähkö-, hitsaus-, tuli-, ym. töissä.

### 1.7.1 Tulityöt

Tulitöissä noudatetaan standardia SFS 5991 -standardin ”Katto- ja vedeneristysalan tulitöiden paloturvallisuus”

Noudattamalla pääurakoitsija varmistaa, että hän toimii riittävän huolellisesti tulitöitä tehdessään.

Pääurakoitsijaa edellytetään laatimaan kirjallinen tulityösuunnitelma, jossa on esitettävä seuraavat asiat:

- tulityöturvallisuudesta vastaava henkilö, joka ylläpitää tulityösuunnitelmaa ja huolehtii siitä että, tämän suojeluohjeen määräykset on mahdollista toteuttaa käytännössä
- henkilöt, joilla on oikeus myöntää tulityölupa
- henkilöt, joilla on oikeus tehdä tulitöitä
- tulitöissä tarvittavien suojausmateriaalien ja alkusammutuskaluston saatavuus sekä tulityövartiointin järjestäminen
- kohteen erityispiirteet, jotka vaikuttavat tulitöiden suorittamiseen (esim. herkästi syttyvät rakennusmateriaalit, rakenteiden ontelot jne.)
- vakituiset tulityöpaikat

Pääurakoitsija vastaa, että laadittua tulityösuunnitelmaa noudatetaan ja tulitöitä suorittavilla on tulityölupa sekä tulityöluvan myöntäjällä on voimassa oleva tulityökortti. Tulitöitä tekevillä työntekijöillä on oltava tulityökoulutus ja sen osoittamiseksi voimassa oleva tulityökortti. Kukin urakoitsija ilmoittaa tulityökortin omaavat henkilöt pääurakoitsijalle, joka laatii luettelon kaikista tulityökortin omaavista henkilöistä ja luovuttaa listan rakennuttajan valvojalle.

Tulitöiksi määritellään:

- vähäiset palovaaran työt (esim. kuuman ilman käyttö enintään 200°C ja jossa syttymis- ja leviämiskaava on vähäinen)
- tulityöt vakituisella tulityöpaikalla
- tulityöt tilapäisellä tulityöpaikalla

#### 1.8 Telineet ja työvälineet, valaistus

Jokainen urakoitsija vastaa omien teline- ja tukirakenteiden suunnittelusta, asianmukaisuudesta ja kestävydestä myös muille urakoitsijoille tekemiensä teline- ja tukirakenteiden osalta. Viranomaisten niin vaatiessa jokainen urakoitsija laadituttaa telineistä ja tukirakenteista rakennepiirustukset ja hyväksyttää ne tarkastavilla viranomaisilla.

Pääurakoitsija vastaa, että työ- ja suojatelineet toteutetaan työmaalla VNa

205/2009 mukaisesti rakennustöiden turvallisuusmääräyksiä noudattaen.

Telinetöissä käytetään telineeseen kiinnitettävää telinekorttia.

Telineet, kulku- ja ajosillat on varustettava kuormakilvillä.

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.

Ajoneuvonostureita käytettäessä tulee näiden käyttäjille antaa asetuksen mukainen käyttökoulutus.

Työmaa-alueen sekä työkohteiden yleisvalaistuksesta normaalina työaikana ja erikseen sovittuna myös muina aikoina järjestää päätoteuttaja. Varsinaisen työkohtevalaistuksen hoitaa valaistusta tarvitseva urakoitsija.

## 2. RAKENNUSHANKKEEN VAARA- JA HAITTATEKIJÄT

### 2.1 Lyhyt yhteenveto työkohteessa tehtävistä töistä

Rakennustyöt sisältävät Kiinteistö Oy Kuusamon vuokratalot nimisellä yhtiöllä rakennusten vesikatteiden purku- ja uusimistyöt urakkatarjouspyyntöasiakirjojen mukaisessa laajuudessa.

Pääurakoitsija vastaa hankkeen toteutuksesta kokonaisuudessaan (sisältäen rakennusten purkutyöt, myös LVISA-purkutyöt).

Urakka on kokonaisurakka.

Purkutyö tehdään lajittelevana purkuna. Rakennusten purkujätteiden lajittelu käsittelyineen ja jätemaksuineen sisältyy urakkaan. Kaikki jätteen kierrätykseen liittyvät todistukset on esitettävä rakennuttajalle.

### 2.2 Purkutyökohteen tyypilliset työturvallisuusriskit

Kohde on purkutyö, joka sisältää mm. haitta-aineiden purkamiseen liittyviä työturvallisuus- ja muita riskejä. Niihin tulee varautua mm. seuraavissa

asioissa:

- Purkualue on eristettävä kokonaan muista alueista
- Sivullisten kulun estäminen työmaa-alueella
- Purkutyömenetelmät
- Töiden ja työvaiheiden ajoitus
- Sortumisen estäminen
- Asbestinpurkuryityksellä täytyy olla voimassa olevat asbestiluvat ja asbestinpurkajien oltava AVI:n rekisterissä.
- Maarakennustöihin liittyvät haitta-aineet, vaaralliset aineet (PIMA)
- Työmaan järjestelyt sekä hyvän järjestyksen ylläpito työpisteissä ja jätteiden käsittelyssä, lajittelussa ja varastoinnissa
- Putoamissuojauksen toteuttaminen
- Sähköjärjestelmiin liittyvät vaarat

- Koneiden ja laitteiden käyttö
- Telineiltä suoritettavat työt
- Haitta-ainepitoisten materiaalien käsittely
- Henkilönsuojainten käyttötarpeet ja -ajankohdat
- Pölyn vähentäminen ja sen leviämisen esto
- Rakennustyön aikainen sähköistys ja valaistus
- Toiminta tapaturmissa ja onnettomuustilanteissa
- Kaivaminen vanhojen kaapeleiden ja johtojen läheisyydessä

### 2.3 Toteutus

Töitä suunnitellessa on otettava huomioon purkutyökohteen lisäksi työvälineisiin, työsuorituksiin ja ympäristöolosuhteisiin liittyvät riskit. Työmaan aikaisiin suunnitelmiin kuuluu tarvittaessa seuraavat suunnitelmat:

- purkutyösuunnitelma
- asbestipurkusuunnitelma

Purkujätteiden käsitteleminen ja jätteen hävittäminen edellyttää suojaustoimenpiteitä, jotka tarkistetaan ennen töihin ryhtymistä. Rakennushankkeen toteutukseen liittyvät tekijät, joilla on vaikutusta rakennustyön toteutukseen ja jotka tulee ottaa huomioon toteutusta suunnitellessa:

- Rakennuksessa on ahtaita työskentelytiloja, jotka vaikeuttavat toimimista. Rakennusaikaiseen olosuhdehallintaan on kiinnitettävä erityistä huomiota, koska purkutyöhön liittyy aina putoamisvaara.
- Työmaalla on ajoittain paljon eri toimijoita yhtä aikaa paikalla, jolloin töiden yhteensovittamiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota.
- Haitta-aineiden purkutyöt ja jätteiden oikeaoppinen kierrätys
- Purkujätteiden lajittelu

### 2.4 Rakennustyöt

VNa 205/2009, liite 2 mukaiset vaaralliset työt ja niistä aiheutuvat

toimenpiteet:

1. Työt, joissa työntekijöihin kohdistuu maan sortuman alle hautautumisen, maahan vajoamisen tai korkealta putoamisen vaara, joka on erityisen suuri työn luonteen tai käytettyjen työmenetelmien taikka työskentelypaikan tai työmaan olosuhteiden vuoksi.

- Työmaalla on korkealta putoamisen vaara. Telineiden ja nostolaitteiden suojarusteiden kuntoon kiinnitetään erityistä huomiota

- Tontin maaperän painuminen tulee ottaa huomioon kulkuväyliä ja koneiden sijoitusta suunnitellessa

- Purkutöiden suorittamiseen on kiinnitettävä erityistä huomiota

2. Työt, joissa työntekijät altistuvat kemiallisille tai biologisille aineille, jotka muodostavat erityisen vaaran työntekijöiden turvallisuudelle ja terveydelle tai joihin liittyy määräaikainen terveyden seuranta.

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

Pölyltä suojautumiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota.

- Työnsuunnittelussa pyritään työjärjestelyin minimoimaan liuottimille altistuvien työntekijöiden määrä läheisissä työkohteissa.

3. Työt, joissa käytetään sellaista ionisoivaa säteilyä, joka edellyttää

määrättyjen tai valvottujen alueiden merkitsemistä erikseen määritellyllä tavalla

- Ei ole

4. Suurjännitejohtojen läheisyydessä työskentely

- Ei ole

5. Työt, joihin liittyy työntekijöiden hukkumisvaara

- Ei ole

6. Työ kuiluissa, maanalaisissa rakennuskohteissa ja tunneleissa

- Ei ole

7. Työt, joissa käytetään sukellusvenettä

- Ei ole

8. Paineammiossa tehtävät työt

- Ei ole

9. Työt, joissa käytetään räjähdysainetta

- Purkutöissä ei käytetä räjähdysaineita

10. Työt, joihin liittyy raskaiden esivalmisteisten osien kokoamista tai purkamista

- Suuret muualla purettavien koneiden siirrot ja nostot – ei ole.

11. Työt tie- ja katualueella

- Tiealueet erotetaan työmaa-alueesta. Työmaa on suunniteltava siten, että viereisen vilkasliikenteisen tien liikenne ei häiriinny.

- On myös huomioitava, että kevyenliikenteen käyttäjille ei aiheudu rakennustöistä vaaraa. Tiealueet on pidettävä esteettömänä.

## 12. Vesikatolla tehtävät työt

- Työn toteutuksessa on kiinnitettävä erityistä huomiota putoamissuojauksen järjestämiseen.

Kohteen urakoitsija laatii purkutöiden toteuttamisesta yksityiskohtainen purkutyo- sekä turvallisuussuunnitelman, joka tulee hyväksyttävä rakennuttajalla ennen purkutöiden aloittamista. Erityistä huomiota tulee kiinnittää jätteiden kierrätykseen ja mahdollisen haitta-ainepurkutöiden toteuttamiseen.

## 2.5 Rakennusalue

Rakennusalueella voi kulkea sähkö- ja telekaapeleita sekä vesi- ja viemäriinjoja, jotka tulee ottaa huomioon suunniteltaessa työmaa-alueen käyttöä ja purkutöitä.

## 2.6 Ympäristö

Työmaa-alueelle pääsy on estettävä selkeästi. Ohikulkevien kulkureittien tulee olla helposti ja turvallisesti käytettäviä. Työmaa-alueen jätehuolto ja materiaalien käsittely tulee järjestää siten, ettei työmaalta pääse tuulen mukana lentämään jätteitä tai rakennusaineita ympäristöön. Jätelavat tulee suojata pölyn leviämisen estämiseksi.

## 2.7 Muut erityiset vaara- ja haittatekijät

### 2.7.1 Asbestin purku

Kohteesta tehdään asbestikartoitus ennen purkutöiden aloittamista.

Mahdollinen asbesti puretaan haitta-ainekartoituksen mukaisesti. Asbestin purkuyrityksellä tulee olla lain mukainen valtuutus asbestinpurkutöihin ja työntekijöiden tulee kuulua Avi:n rekisteriin hyväksytyistä asbestinpurkajista.

Asbestinpurkuyrityksen tulee laatia erillinen turvallisuussuunnitelma asbestinpurusta ennen työnaloitusta. Asbestinpurkuyrityksen tulee nimetä työnjohtaja.

## 3. TOIMINNASTA AIHEUTUVAT VAARAT

### 3.1 Palosuojelu

Urakoitsija on velvollinen kiinnittämään erityistä huomiota paloturvallisuuteen ja toimimaan vastuualueellaan niin, että tulipalon vaaraa ei synny ja noudattamaan aiemmin tässä asiakirjassa mainittuja yleisiä ohjeita ja myöhemmin työmaalle laadittavia sekä viranomaisten antamia työsuojeluohjeita.

Palovaaraa aiheuttavaa työtä tekevä urakoitsija vastaa rakennuttajalle ja/tai kolmannelle osapuolelle mahdollisesti aiheuttamastaan vahingosta.

Tulitöitä tekevillä työntekijöillä on oltava tulityökoulutus ja sen osoittamiseksi tulityökortti. Kukin urakoitsija ilmoittaa tulityökortin omaavat henkilöt pääurakoitsijalle, joka laatii luettelon kaikista tulityökortin omaavista henkilöistä ja luovuttaa listan rakennuttajan valvojalle.

Tulitöitä ovat työt, joissa esiintyy kipinöitä tai joissa käytetään liekkiä tai muuta lämpöä, ja joista aiheutuu palovaaraa. Tulitöitä ovat mm. kaasuihitys- ja kaarihitsaus, poltto- ja kaarileikkaus, laikkaleikkaus ja metallien hionta sekä työt, joissa käytetään kaasupoltinta, tai muuta avotulta tai kuumailmapuhallinta.

Pääurakoitsija huolehtii työnaikaisesta palosuojauksesta, paloturvallisuudesta ja työmaan yleispalovartiointista. Työkohdekohtaisen tulityövartiointin ja vähintään 2 tuntia työskentelyn päättymisestä jatkuvan jälkivartiointin hoitaa kukin urakoitsija.

Tupakointi sisätiloissa ja työmaa-alueella on kielletty.

### 3.2 Pölyn ja pakokaasujen leviämisen estäminen

Pölyn ja pakokaasujen kulkeutuminen työalueiden ulkopuolella oleviin sisätiloihin on tehokkaasti estettävä.

Purkujätteen käsittelyssä, pölyn leviämisen estämisessä, pölynpoistossa työkohteesta ja siivouksessa noudatetaan RakVNP:n 44§:n määräyksiä.

Pääurakoitsija vastaa, että pölyväien työvaiheiden yhteydessä, erityisesti purkutyössä, käytetään pölynpoiston lisäksi henkilösuojauksia. Suojausten valinnassa on huomioitava työvaiheessa esiintyvät aineet ja niiden vaarallisuus ja pitoisuus.

### 3.4 Melun ja värinän rajoittaminen

Melua ja värinää aiheuttavista rakennustöistä on sovittava etukäteen rakennuttajan kanssa. Työmaan aloituskokouksessa käydään läpi tiedottamisvastuu. Voimakkaasta melusta tai värinästä tulee ilmoittaa etukäteen naapurikiinteistöjen asukkaille.

### 3.5 Putoamissuojaus

Kaikki rakentamisen yhteydessä esiintyvät kuilut ja muut aukot, joihin henkilöt tai tavarat saattavat pudota, on joko suojattava kansin tai kaitein. Suojauksen tekee aukon tehnyt urakoitsija. Aukkoa asennustyöhönsä käyttävä urakoitsija saa poistaa suojauksen vain asennustyön ajaksi ja vain tarvittavalta osin ja vastaa siitä, että suojaukset asennetaan takaisin paikoilleen asennustyön päätyttyä tai keskeytyessä.

Pääurakoitsija vastaa putoamissuojaussuunnitelmasta.

Putoamissuunnitelmassa on huomioitava:

- kaiteiden kiinnitysdetailit
- aukkojen suojaus laatoissa
- putoamissuojaverkot ja suojavaalaiden kiinnityspisteet rakenteissa
- asennustasojen kiinnitykset rakenteisiin

Pääurakoitsija vastaa, että putoamissuojaus toteutetaan työmaalla RakVNP:n 26§:n mukaisesti rakennustöiden turvallisuusmääräyksiä noudattaen. Kun työskennellään korkealla, putoamisvaara tulee poistaa ensisijaisesti rakenteellisilla ratkaisuilla. Henkilökohtaiset putoamissuojaimet ovat toissijainen menetelmä välttää putoamisvaara. Silloin, kun niitä käytetään, työnjohton ja käyttäjien tulee tuntea käytössä olevien suojainten toiminta ja oikeat käyttötavat.

#### 4. OLOSUHTEISTA AIHEUTUVAT HAITAT

##### 4.1 Rakennusalueen rajoitukset

Pääurakoitsijan on suunniteltava rakennustyömaa-alueen käyttö siten, että vahingon, tapaturman ja palon vaara sekä terveydelliset haitat ja riskit ovat mahdollisimman vähäiset.

Urakoitsijan on selvitettävä ennen töiden aloitusta tontilla sijaitsevat johdot, kaapelit, viemärit yms.

Työmaajärjestelyihin liittyvät rakennusalueen rajoitukset on esitetty urakkaohjelmassa ja suunnitelmissa.

#### 5. YMPÄRISTÖN SUOJAUS

##### 5.1 Työmaan aitaus ja kulkutiet

Urakoitsijan käytössä olevan alueen ympärille piha-alueella on pystytettävä rakennuttajan ja viranomaisten ohjeiden mukainen työmaa-aita.

Työmaan sisäiset poistumistiet on pidettävä vapaana.

##### 5.2 Ympäröivien kiinteistöjen ja laitteiden suojaus

Urakoitsija on vastuussa kaikista rakennustyön aikaisista vaurioista, joita aiheutuu työmaan ja ympäristön rakenteille ja laitteille.

#### 6. SÄHKÖTEKNISET TURVAMÄÄRÄYKSET

##### 6.1 Sähkökytkennät

Päätoteuttajan tulee varmistaa, että koko työkohde on jännitteetön, kun työ aloitetaan. Päätoteuttaja vastaa työaikaisista sähköasennuksista sekä niiden purkamisesta työn valmistuttua.