

IISALMEN KAUPUNKI
Kirkonsalmen palvelutalo
Vesikaton saneeraus 2018



Työnumero 2018085

TURVALLISUUSLIITE

Tämä urakkaohjelma koskee seuraavia urakoita:

Kokonaisurakka (sis. RU, LVIA)

Muut rakennuttajan hankinnat

1. YLEISTÄ

1.1 Yhteystiedot

Rakennuttaja: Iisalmen Kaupunki / Tilapalvelu
Kari Nissinen p. 040 669 1005
Pohjolankatu 14, 74101 IISALMI
kari.nissinen@iisalmi.fi

Turvallisuuskoordinaattori: Iisalmen Kaupunki / Tilapalvelu
Jarno Rönkkö, p. 040 6494945
Pohjolankatu 14, 74101 IISALMI
jarno.ronkko@iisalmi.fi

1.2 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.

1.3 Työturvallisuuden seuranta

Työmaalla tulee olla käytössä tilaajan hyväksymä työturvallisuuden olosuhdemittari. Turvallisuusmittausindeksin 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 vähältä piti-tilanteet raportoidaan rakennuttajalle työmaakokouksen yhteydessä.

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.

1.4 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 työturvallisuussuunnitelman 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.

Rakennuttajan turvallisuusasioista vastaavan henkilön on Jarno Rönkkö, joka toimii VNa 5§ mukaisena turvallisuuskoordinaattorina. Hänelle 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.

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

1.5 Työsuojelusäädöksiä

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

Rakennustyön turvallisuutta ohjaavia ja noudatettavia säädöksiä:

- Työturvallisuuslaki (738/2002)
- VNa työpaikkojen turvallisuus- ja terveystarkastuksista 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)
- Työministeriön päätös rakennustyömaiden henkilöstötiloista 977/1994

Lisäksi noudatetaan, mitä työehtosopimuksessa (TES) on sanottu.

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

1.6 Työsuojeluorganisaatio ja katselmukset

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.

1.7 Yleisiä ohjeita

Työmaan suunnittelussa ja käytännöissä on huomioitava, että työmaan sijaitsee toimivassa vanhusten palvelurakennuksessa ja työmaan ympärillä sijaitsee asuinkiinteistöjä sekä liikenneväyliä. Tämä on huomioita mm. työmaan järjestelyissä, kulkuliikenteen järjestämisessä, varastoinnissa ja siisteydessä.

Työmaa-alueella tupakointi on kielletty.

Urakoitsijan on hoidettava kulkusillat, kulkureitit ja kaivannot 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.

Työmaa on pidettävä järjestyksessä ja siistinä. Työalueelle kertyneet jätteet ja muu tarpeeton tavara on välittömästi siirrettävä niille osoitettuihin paikkoihin.

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. Tarkemmin työmaan puhtaussuunnitelmavelvoite on esitetty urakkarajaliitteessä.

1.8 Luvat ja luvanvaraiset työt

Jokaisen urakoitsijan on huolehdittava oman henkilöstönsä osalta, että työmaalla toimivilla henkilöillä on asianmukaiset luvat (voimassa oleva työturvallisuus- & tulityökortti) sekä tarvittavaa käytännön kokemusta sähkö-, hitsaus-, tuli-, räjäytys- ym. töissä. Kaikki tarvittavat luvat on toimitettava pääurakoitsijalle, joka pitää näistä kirjaa. Urakoitsija on vastuussa henkilöstönsä kouluttamisesta sekä tulityökorteista.

1.8.1 Tulityöt

Tulitöiden osalta noudatetaan Finanssialan keskusliiton Tulityöt Suojeluohje 2014 –julkaisua. Tulityöt Suojeluohje 2014:sta, standardia SFS 5900 Tulitöiden paloturvallisuus asennus-, huolto- ja korjaustöissä sekä standardia SFS 5991 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 tulityönlupan 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 leviämisvaara on vähäinen)
- tulityöt vakituisella tulityöpaikalla
- tulityöt tilapäisellä tulityöpaikalla

1.9 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 laadittua telineistä ja tukirakenteista rakennepiirustukset ja hyväksyttää ne tarkastavilla viranomaisilla.

Pääurakoitsija vastaa, että työ- ja suojatelineet toteutetaan työmaalla VNa 205/2009 mukaisesti rakennustöiden turvallisuusmääräyksiä noudattaen. Telineistöissä 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 apulaiteilla, 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*

Hanke käsittää Iisalmen kaupungin omistaman kiinteistön Kirkonsalmen palvelutalon vesikaton saneeraukset toisen vaiheen. Ensimmäinen vaihe suoritettiin kesällä 2017, jolloin osa katosta saneerattiin osa. Toinen vaihe käsittää kiinteistön loppu osan katon saneerauksen.

Hanke toteutetaan kokonaisuurakkana sisältäen rakennus- sekä LVIA-työt suunnitelmien ja työselitysten mukaisessa laajuudessa. Rakennushanke suoritetaan sääsuojarakenteen alla, jonka hankinnasta, asennuksesta ja ylläpidosta vastaa rakennusurakoitsija. Urakkalaskenta-aineiston mukana toimitetaan alustava telinesuunnitelma, jonka mukaisesti sääsuojarakenne tulee toteuttaa. Kohteessa tehtävät purkutyöt purkumateriaalin käsittelyineen ja jätemaksuineen sisältyy rakennusurakkaan. Tilaja on hakenut kohteelle rakennusluvan.

Rakennustöissä on kiinnitettävä erityistä huomiota siihen, ettei toiminnassa olevan vanhusten palvelutalon ja lähialueen rakennusten toiminnot häiriinny. Kaikki kulkuväylät on pidettävä esteettöminä. Urakka-alue on esitetty laskenta-asiakirjoissa.

2.2 *Rakennuskohteen tyypilliset työturvallisuusriskit*

Rakennuskohteeseen liittyvät tiedot ja vaaratekijät, jotka edellyttävät erityistoimenpiteitä:

Kohteelle tyypillisiä työturvallisuusriskejä sisältäviä työvaiheita ovat mm.:

- rakennustarvikkeiden, -materiaalien, -jätteiden ja laitteiden siirrot
- työmaan järjestelyt ja hyvän järjestyksen ylläpito työpisteissä ja materiaalien käsittelyt
- purkutyöt ja purkujätteen käsittely
- työskentely paikoin ahtaissa ja vaikeissa olosuhteissa
- pöly, melu ja värinä
- putoamissuojauksen toteuttaminen
- lämpöolot, pakkas, vetoisuus ja kosteus, kesällä kuumuus
- useiden erilaisten töiden yhteensovittaminen
- sähköjärjestelmiin liittyvät vaarat
- erilaisten työkalujen ja työkalujen käyttö (mm. moottoroidut työkalut ja hitsaus)
- työskentely korkealla
- telineillä ja nostolaitteilla tehtävät työt
- liuottimia sisältävien aineiden käyttö
- raskaiden ja kookkaiden rakennusosien käsittely

2.3 *Toteutus*

Rakennushankkeen toteutukseen liittyvät tekijät, joilla on vaikutusta rakennustyön toteutukseen ja jotka tulee ottaa huomioon toteutusta suunnitellessa:

- Rakennushanke toteutetaan rakennuksessa, joka toimii vanhusten palvelutalona. Palvelutalo on toiminnassa koko rakennustöiden ajan. Asukas kunta on osin erittäin heikkokuntoista ja saattaa oireilla kovista äänistä yms. Nämä seikat on huomioitava työmaata suunnitellessa. Työmaan on pidettävä palvelutalon henkilöstö koko ajan tietoisena työvaiheista, jotta siihen voidaan varautua.
- Olevien kattorakenteiden purkutöiden yhteydessä on huomioitava jätteiden oikeaoppisesta lajittelusta ja kierrätyksestä.
- Rakennusaikataulu on tavanomaisen tiukka. Työmaalla on ajoittain paljon eri toimijoita yhtä aikaa paikalla, jolloin töiden yhteensovittamiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota.

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.
 - *Rakennuksen vesikattotyöt tehdään telineillä. Työmaalla on korkealta putoamisen vaara. Telineiden ja nostolaitteiden suojavarusteiden kuntoon kiinnitetään erityistä huomiota.*
 - *Tontin maaperä voi olla osittain painuvaa materiaalia, mikä tulee ottaa huomioon telineiden pystytyksessä ja koneiden sijoitusta suunnitellessa, huom. tukijalkojen painuminen.*
2. Työt, joissa työntekijät altistuvat kemiallisille tai biologisille aineille, jotka muodostavat erityisen vaaran työntekijöiden turvallisuudelle ja terveydelle tai joihin liittyy määrääkainen terveyden seuranta.
 - *Kukin urakoitsija vastaa siitä, että työmaalla noudatetaan voimassa olevia työntekijöiden suojaamista koskevia asetuksia ja määräyksiä. Pölyltä suojautumiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota.*
 - *Kukin urakoitsija toimittaa kaikista työmaalla käytettävistä liuotinpohjaisista tuotteista käyttöturvallisuus-tiedotteen työmaalle.*
 - *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. Paineekammiossa tehtävät työt
 - *Ei ole*
9. Työt, joissa käytetään räjähdysainetta
 - *Ei ole*
10. Työt, joihin liittyy raskaiden esivalmisteisten osien kokoamista tai purkamista.
 - *LVI-laitteiden siirrot, kokoamiset, nostot*
 - *Kattopellitysten siirrot ja asennukset*
11. Työt tie- ja katualueella
 - *Tie- ja katualueet erotetaan työmaa-alueesta. Työmaa on suunniteltava siten, että viereisten katujen liikenne ei häiriinny. On myös huomioitava, että kevyenliikenteen käyttäjille ei aiheudu rakennustöistä vaaraa. Tiealue sekä jalkakäytävä on pidettävä esteettömänä. Työmaahuolto on tehtävä siten, että pelastusajoneuvoilla on aina pääsy rakennukseen.*
 - *Kiinteistön huolto- ja kulkureitit sekä pelastustiet on pidettävä esteettöminä.*
12. Vesikatolla tehtävät työt
 - *Vesikatteen asennus aluskatteineen, kattoturvalaitteiden asennus sekä LVIAS-laitteiden asennustyöt. Työn toteutuksessa on kiinnitettävä erityistä huomiota putoamissuojauksen järjestämiseen.*

Kohde rakennetaan sääsuojarakenteen alla. Urakoitsija laatii lopullisen sääsuojaus- ja sen asennussuunnitelman. Urakoitsija laatii suunnitelman rakennuttajan laatiman luonnoksen pohjalta, rakennesuunnittelija tarkastaa suunnitelmat ennen työn aloittamista.

2.5 Rakennusalue

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

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 tule suojata pölyn leviämisen estämiseksi.

2.7 Muut erityiset vaara- ja häirttekijät

Lueteltu edellä.

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 tekeillä 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, 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. Työkohdekohtaisesta tulityövartiointiin ja vähintään 2 tuntia työskentelyn päättymisestä jatkuvan jälkivartiointiin hoitaa kukin urakoitsija.

Tupakointi sisätiloissa on ehdottomasti kielletty.

3.2 Räjähdyksineiden käsittely

Kohteen urakatöihin ei kuulu räjäytystöitä.

3.3 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 RakVN:n 44§:n määräyksiä sekä urakkarajaliitteen ohjeistusta. Pääurakoitsija vastaa, että pölyvien työvaiheiden yhteydessä, erityisesti purkutöissä, käytetään pölynpoiston lisäksi henkilösuojausta. Suojausten valinnassa on huomioitava työvaiheessa esiintyvät aineet ja niiden vaarallisuus ja pitoisuus.

3.4 Melun ja värinän rajoittaminen

Melua ja värinää aiheuttavista rakennustoista 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.

3.6 Valmisosat

Valmisosatoimituksen osalta on käytävä läpi tarkastuslista ennen elementtien valmistusta ja toimittamista työmaalle. Tarkastuksessa on käytävä läpi:

- valmisosien paino nostokalusto ja työmaasuunnitelma huomioiden (rakennusurakoitsija)
- nostolenkit käännettävän valmisosan kahdelle sivulle (tuotetoimittaja)
- nostoelimien tyyppi, koko ja sijainti (tuotetoimittaja)
- toteuttamismahdollisuuden varmistaminen (tuotetoimittaja)
- suositeltava asennustapa (tuotetoimittaja ja rakennusurakoitsija)
- asennusaikaiset tuennat ja niiden kesto (tuotetoimittaja)
- välttämättömät työaikaiset tuennat (rakennusurakoitsija)
- varaus putoamissuojaukselle (pääurakoitsija)
- osien nosto ja käsittelyohjeet (rakennusurakoitsija)
- osien kuljetus ja varastointiohjeet (tuotetoimittaja)

4. OLOSUHTEISTA AIHEUTUVAT HAITAT

4.1 Rakennusalueen rajoitukset

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

Urakoitsijan on selvítettävä 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*

Työmaa ja viereiset rakennukset on suojattava tehokkaasti purkutöiden, ym. töiden seurausvaikutuksilta, esim. tärinä, pöly, melu.

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

lissalnessa 8.5.2018



Katri Savolainen, RI
Insinööritoimisto Savolainen Oy