
RAKENNUTTAJAN TURVALLISUUSASIAKIRJA

Oy Granilla Ab
Lindstedtintie 1
02700 Kauniainen

RAKENNUTTAJAN TURVALLISUUSASIAKIRJA
25.4.2022

Urakoitsijan kilpailutus vaihe	RP	Versio 1.0

Sisältö

RAKENNUSHANKKEEN YHTEYSTIEDOT	4
1.1 Kohde	4
1.2 Tilaaaja	4
1.3 Rakennuttajakonsultti	4
1.4 Suunnittelijat	4
2 HANKKEEN KUVAUS	5
2.1 Rakennuskohde ja -paikka	5
2.2 Käyttäjät	5
3 TURVALLISUUSASIAKIRJA	5
3.1 Turvallisuusasiakirjan tarkoitus	5
3.2 Toteutusmuoto ja päätoteuttaja	5
3.3 Työmaaluvat	6
3.4 Vastuu- ja yhdyshenkilöt turvallisuusasioissa	6
4 Rakennuskohteen tyypilliset työturvallisuusriskit	6
5 TURVALLISUUSSÄÄNNÖT	7
5.1 Rakennuttajan tavoitteet työturvallisuudessa	7
5.2 Pääurakoitsijan velvoitteet	7
5.3 Suunnittelijoiden velvoitteet	8
5.4 Turvallisuustaso ja sen seuranta	8
5.5 Töiden yhteensovitus ja työsuojelu	8
5.6 Työsuojelusäädökset	9
5.7 Lupien tarkastus	9
5.8 Perehdyttäminen ja työnopastus	9
5.9 Yhteyshenkilöt ja yhteystiedot	9
6 KÄYTTÄJÄN TURVAVAATIMUKSIA	9
6.1 Ilmoitusmenettely	9
6.2 Jakelukatkokset	9
6.3 Väliaikaisjärjestelyt	10
6.4 Aikarajoitukset	10
6.5 Kulkurajoitukset	10
6.6 Pölynleviämisen estäminen	10
7 RAKENNUSTYÖN TURVAVAATIMUKSIA	10
7.1 Purkusuunnitelma	10
7.2 Rakennusjäte	11
7.2.1 Asbesti- ja haitta-ainekartoitus	11

7.2.2	Purkutyöt ja rakennusjäte	11
7.3	Sähköasennuksien purkaminen ja jännitteettömäksi tekeminen	12
7.4	LVI-asennuksien purkaminen	12
7.5	Vesikatolla, kerroksissa ja kuluissa tehtävät työt	12
7.6	Työ- ja suojatelineet	12
7.7	Kaivuutyöt.....	13
7.7.1	Kaivannon luiskaus.....	13
7.7.2	Yleisillä alueilla tapahtuva kaivuutyö	13
7.8	Louhintatyöt ja kallionlujitustyöt	13
7.9	Elementtityöt.....	13
8	RAKENNUSTYÖN MENETTELYOHJEET	14
8.1	Työhygieeniset mittaukset	14
8.2	Henkilökohtaiset suojavälineet	14
8.3	Materiaalien varastointi.....	14
8.4	Työnaikaiset rakenteet ja asennukset	14
8.5	Rakennusvälineet	14
8.6	Palosuojaus.....	15
8.7	Pölyn leviämisen estäminen	16
8.8	Melun ja värinän rajoittaminen	17
8.9	Nostotyöt ja siirrot.....	17
8.9.1	Henkilönostot.....	17
8.9.2	Käsinsiirrot.....	17
8.10	Putoamissuojaus	17
8.11	Poistumistiet	18
8.12	Rakennusalue ja sen olosuhteet	18
8.12.1	Rakennusajan rajoitukset.....	18
8.12.2	Katualueen käyttö	18
8.12.3	Työmaan aitaus ja kulkutiet.....	18
8.13	Sähkötekniset turvamääräykset	19
8.13.1	Valaistus	19
8.13.2	Sähkökytkennät.....	19
8.14	LVI-tekniset turvamääräykset	20
8.14.1	Vesivuodot	20
8.14.2	Ilmanvaihto ja lämmitys	20

RAKENNUSHANKKEEN YHTEYSTIEDOT

1.1 Kohde

Osoite: Lindstedtintie 1
02700 Kauniainen

1.2 Tilaaja

Nimi: Oy Granilla Ab (y-tunnus 0359005-0)
c/o Realia Management Oy
Isännöitsijä Realia Management Oy / Martin Bruun,
Puhelin: 010 2289 947
Sähköposti: martin.bruun@realia.fi

1.3 Rakennuttajakonsultti

Nimi: Sweco Asiantuntijapalvelut Oy
Osoite: Ilmalanportti 2, 00240 Helsinki
Yhteyshenkilö: Risto Partanen
Puhelin: 040 191 6659
Sähköposti: risto.partanen@sweco.fi

1.4 Suunnittelijat

Rakennesuunnittelu

Nimi: Sweco Asiantuntijapalvelut Oy
Osoite: Ilmalanportti 2, 00240 Helsinki
Yhteyshenkilö: Niko Sariola
Puhelin: 050 384 4888
Sähköposti: niko.sariola@sweco.fi

LVI-suunnittelu

Nimi: Sweco Asiantuntijapalvelut Oy
Osoite: Ilmalanportti 2, 00240 Helsinki
Yhteyshenkilö: Jenni Kiukkonen-Kivioja
Puhelin: 050 570 1772
Sähköposti: jenni.kiukkonen-kivioja@sweco.fi

2 HANKKEEN KUVAUS

2.1 Rakennuskohde ja -paikka

Oy Granilla Ab rakennuttaa asuinkiinteistön maakosteuden saneerauksen.

Lindstedtintie 1 on vuonna 1990 rakennettu asuinkiinteistö, joka koostuu viidestä 2 kerroksisesta rakennuksesta.

2.2 Käyttäjät

Rakennushankkeen aikana kiinteistö on normaalissa asuinkäytössä. Rakennuttaja suorittaa korjaustöiden kanssa samanaikaisesti kiinteistön tavanomaisia huoltotoimenpiteitä.

3 TURVALLISUUSASIAKIRJA

3.1 Turvallisuusasiakirjan tarkoitus

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

Tämä asiakirja kertoo hankkeen erityisiä työturvallisuusriskejä ja vaaroja aiheuttavista ominaisuuksista, olosuhteista ja luonteesta aiheutuvat vaara- ja haittatekijät sekä rakennushankkeen toteuttamisen liittyvät työturvallisuutta ja työterveyttä koskevat tiedot. Urakoitsijoiden tulee myös varautua tavanomaisiin rakennustyömaan ja rakentamisen vaaroihin sekä ottaa ne huomioon töiden suunnittelussa ja toteuttamisessa.

Tämä asiakirja täydentää rakennus- ja erikoistyöselityksiä sekä muita suunnitelmia.

Rakennuttajalle ei siirry tämän asiakirjan tai muiden urakka-asiakirjojen kautta mitään päätoteuttajan velvoitteita ja tämä asiakirja ei vähennä tai poista rakennushankkeen muissa asiakirjoissa määriteltyjä turvallisuuteen liittyviä toimenpiteitä.

3.2 Toteutusmuoto ja päätoteuttaja

Hanke toteutetaan kokonaisurakkana. Rakennusurakoitsija on kohteen pääurakoitsija ja päätoteuttaja. Rakennuttajalle ja tilaajalle ei siirry tämän asiakirjan tai muiden urakka-asiakirjojen kautta mitään päätoteuttajan työmaata koskevia velvoitteita.

Päätoteuttaja laatii työmaalle yhteiset turvallisuusohjeet ja vastaa, että jokainen omaan tai aliurakoitsijan, sivu-urakoitsijan tai rakennuttajan erillisurakoitsijan henkilöstöön kuuluvat on perehdytetty työmaan turvallisuusohjeisiin ennen heidän tuloaan työmaalle.

Kukin urakoitsija laatii omaan työhönsä liittyvät turvallisuussuunnitelmat ja hyväksyttää ne rakennuttajalla.

Päätoteuttajan on esitettävä kirjallisesti muutokset tähän asiakirjaan.

Päätoteuttaja vastaa kaikkien eri urakoitsijoiden töiden yhteen sovittamisesta ja työsuojeluorganisaatiosta. Urakoitsijat ovat velvollisia noudattamaan päätoteuttajan antamia ohjeita töiden järjestelyistä ja osallistumaan päätoteuttajan järjestämään opastukseen ja työmaan työturvallisuusohjeisiin perehdyttämiseen.

3.3 Työmaaluvat

Päätoteuttajan on huolehdittava, että urakoitsijoiden työmaalla toimivilla henkilöillä on asianmukaiset luvat, tulityökortti, työturvallisuuskortti ja käytännön kokemus sähkö-, hitsaus- ja tuli- yms. töissä. Sähköurakoitsijan työntekijöillä tulee olla voimassa oleva sähkötyöturvallisuuskortti.

Päätoteuttaja huolehtii siitä, että työmaalla ei saa oleskella asiattomia henkilöitä. Jokaisen työmaalla työskentelevän tulee kantaa mukanaan kuvallista veronumerollista henkilökorttia.

3.4 Vastuu- ja yhdyshenkilöt turvallisuusasioissa.

Rakennuttajan turvallisuushenkilöt:

Turvallisuuskoordinaattori nimetään urakan valmisteluvaiheessa.

Rakennuttajan edustajat

Martin Bruun, isännöitsijä, Realia Management Oy
Tero Soikkeli, tekninen isännöitsijä, Realia Management Oy
Valvojat nimetään urakan valmisteluvaiheessa.

Suunnittelijoiden vastuu- ja yhteyshenkilöt turvallisuusasioissa

Niko Sariola, vastaava rakennesuunnittelija, Sweco Asiantuntijapalvelut Oy
Jenni Kiukkonen-Kivioja vastaava LVI-suunnittelija, Sweco Asiantuntijapalvelut Oy

Urakoitsijoiden vastuuhenkilöt turvallisuusasioissa nimetään, kun urakoitsijat on valittu.

Työmaan turvallisuudesta vastaavista henkilöistä ja käyttäjän turvallisuudesta vastaavista henkilöistä pidetään ajan tasalla olevaa listaa, joka päivitetään työmaakokouksien yhteydessä. Jokaisen urakoitsijan tulee ilmoittaa turvallisuudestaan vastaavat henkilöt tähän listaan.

4 Rakennuskohteen tyypilliset työturvallisuusriskit

Kohteelle tyypillisiä työturvallisuusriskejä ja muita riskejä sisältäviä työvaiheita tai olosuhteita ovat:

- Työmaan järjestelyt sekä hyvän järjestyksen ylläpito työpisteissä ja materiaalin käsittelyssä eri rakennusvaiheissa.
- Kaivutyöt
- Koneilla tehtävät purkutyöt

- Maapohjan kantavuus ja kaivantojen tuenta
- Asbestipurku ja muiden vaarallisten aineiden purku. Kartoituksessa on tunnistettu ja yksilöity määrä sekä todennäköisesti purkutöiden yhteydessä paljastuva kartoituksessa mainitsematon haitallinen aine
- Purkutyöt yleisesti ja olemassa olevien rakenteiden tuenta- ja vahvistustyöt.
- Purku- ja työalueiden tekeminen sähköstä jännitteettömäksi.
- Pölyn vähentäminen ja sen leviämisen esto
- Purkutyön aikainen sähköistys ja valaistus
- Vanhat myrkylliset maalit. Kaikkia käytettyjä maalityyppejä ei ole tunnistettu.
- Putoamissuojauksen toteuttaminen
- Tuki- ja telinetyöt
- Telineitä suoritettavat työt
- Materiaalisiirrot ja nostot työmaalla ja katualueella
- Purkujätteiden välivarastointi ja suojaus
- Työmaaliikenne ja raskaat ajoneuvot
- Henkilönsuojainten käyttötarpeet ja -ajankohdat
- Työmaaliikenne
- Työmaan välittömässä läheisyydessä asuvien asukkaiden fyysiset haittatekijät mm. melu, värinä, pöly, pakokaasu, työmaaliikenne
- Työmaata ympäröivillä alueilla kulkevien vieraiden tai asukkaiden kulku- ja työturvallisuus
- Paloturvallisuus
- Työnaikaiset palokatkot
- Toiminta tapaturmissa ja onnettomuustilanteissa
- Sähkötyöt ja sähköturvallisuus sekä väliaikaiset sähköasennukset
- Työssä käytettävien koneiden ja laitteiden käyttöturvallisuus
- Liuotinhenteisten maaliaineiden ja kemikaalien käsittely
- Työmaan sijainnista aiheutuvat liikenne-riskit (käyttäjät, kevytliikenne ja lähiliikenne)

5 TURVALLISUUSSÄÄNNÖT

5.1 Rakennuttajan tavoitteet työturvallisuudessa

Rakennuttajan tavoitteena on, että työmaalla ei satu yhtään työtapaturmaa.

Keskeiset turvallisuuteen liittyvät suunnitelmat, vaatimukset ja käytännöt käydään läpi yhteisessä turvallisuuden aloituskokouksessa.

5.2 Pääurakoitsijan velvoitteet

Pääurakoitsija huolehtii eri urakoitsijoiden töiden ja työvaiheiden yhteensovittamisesta.

Töiden järjestelyssä ja työvaiheiden ajoituksessa on otettava huomioon työturvallisuuden vaatimukset. Urakoitsijan on noudatettava Valtioneuvoston asetusta rakennustyön turvallisuudesta (205 / 2009).

Pääurakoitsijan velvoitteisiin kuuluu em. asetuksen 4 § mukainen ennakoilmoitus työsuojeluviranomaisille, 10 § mukainen rakennustöiden turvallisuussuunnittelu sekä 11 § mukainen rakennustyömaa-alueen käytön suunnittelu.

5.3 Suunnittelijoiden velvoitteet

Rakennuttaja edellyttää suunnittelun toimeksiannoissa työturvallisuuden sisältyvän kaikkiin suunnitteluvaiheisiin. Jokainen suunnittelija on velvollinen huolehtimaan siitä, että suunnittelussa ja yhteensovittamisessa otetaan huomioon vaarojen ja haittojen ennaltaehkäisy sekä turvallisuus ja terveellisyys rakennustyön toteuttamisessa ja käytön aikana.

Pääsuunnittelijan tehtäviin työsuojelun osalta liittyy seuraavia asioita:

- varmistaa, että kaikki turvallisen toteutuksen vaatimat tuotesuunnitelmat ovat olemassa ja ne ovat riittävän kattavia turvallisen toteutuksen kannalta
- suunnitelmat ovat yhteensopivia, eivätkä ole ristiriidassa keskenään
- varmistaa, että muut suunnittelijat ovat ottaneet turvallisuuden huomioon omissa suunnitelmissaan
- huolehtia siitä, että työsuojeluasiat ovat osana suunnittelukokouksen työjärjestystä

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

5.4 Turvallisuustaso ja sen seuranta

Turvallisuuden tavoitetason mittauksesta sovitaan pääurakoitsijan kanssa aloituskokouksessa. Pääurakoitsijalla on oltava valmius ja kokemus tehdä TR-mittaus. Mikäli mittaus otetaan käyttöön, niin TR-indeksin tavoite luku on 90. Putoamissuojauksen osalta TR-indeksin tavoitetaso on 100 ja siisteyden osalta 90. Louhinta- ja maanrakennusurakoitsija suorittaa lisäksi MVR-mittausta, jonka tavoiteluku on 92.

5.5 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.

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

Urakoitsijat ovat velvollisia noudattamaan päätoteuttajan antamia ohjeita ja töiden järjestelyistä sekä osallistumaan päätoteuttajan järjestämään työmaan turvallisuusohjeisiin perehdyttämiseen.

5.6 Työsuojelusäädökset

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

5.7 Lupien tarkastus

Päätoteuttaja ylläpitää kulkulupakäytäntöä ja huolehtii siitä, että työmaalla ei oleskele asiattomia henkilöitä. Kaikilla työmaalla toimivilla urakoitsijoilla on oltava voimassa oleva työturvallisuuskortti sekä työmaakohtainen henkilötunnistekortti. Päätoteuttajan velvollisuus on tarkistaa kyseiset kortit perehdytyksen yhteydessä.

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

5.8 Perehdyttäminen ja työnopastus

Päätoteuttajan on huolehdittava perehdyttämällä ja opastamalla, että kaikilla rakennustyömaan työntekijöillä on riittävät tiedot turvallisesta työskentelystä ja että he tuntevat rakennustyömaan vaara- ja haittatekijät sekä niiden poistamiseen tarvittavat toimenpiteet. Perehdyttämisessä on korostettava työmaakohtaisen kuvallisen henkilötunnisteen näkyvillä pitämistä.

5.9 Yhteyshenkilöt ja yhteystiedot

Työmaan turvallisuudesta vastaavista henkilöistä pidetään ajan tasalla olevaa listaa, joka päivitetään työmaakokousten yhteydessä. Jokaisen urakoitsijan tulee ilmoittaa turvallisuudesta vastaavat henkilönsä tähän listaan.

Urakoitsijoiden on hyväksyttävä tilaajalla työturvallisuudesta vastaavat henkilöt.

Rakennuttajan turvallisuuskoordinaattorille ilmoitetaan kaikki työturvallisuuteen liittyvät asiat ja muutokset, myös tähän asiakirjaan liittyvät.

6 KÄYTTÄJÄN TURVAVAATIMUKSIA

6.1 Ilmoitusmenettely

Rakennustöihin liittyviin poikkeuksellisiin toimenpiteisiin ja työsuorituksiin, kuten kovaa ääntä tai tärinää aiheuttaviin töihin, veden, lämmön ja ilmanvaihdon jakelukatkoksiin, jotka saattavat aiheuttaa häiriötä muualla rakennuksessa tapahtuvalle toiminnalle, on saatava tilaajalta lupa ennen toimenpidettä. Kaikista sähkö-, tele- ja turvajärjestelmiin sekä LVIA-tekniisiin järjestelmiin liittyvistä kytkennöistä on aina ennakolta otettava yhteyttä rakennuttajan yhteyshenkilöön.

6.2 Jakelukatkokset

Jakelukatkokset on koottava mahdollisimman tiiviiksi kokonaisuuksiksi ja ne on valmisteltava siten, että katkos on mahdollisimman lyhyt. Katkosten toteutusajankohta on

järjestettävä normaalin työajan ulkopuolelle ja sovittava aina ennalta rakennuttajan yhteyshenkilön kanssa.

6.3 Väliaikaisjärjestelyt

Kaikista käyttäjän toimintaan liittyvistä väliaikaisjärjestelyistä on sovittava rakennuttajan kanssa erikseen.

6.4 Aikarajoitukset

Päätoteuttajan on huolehdittava siitä, että töiden ajoitus on järjestetty niin, ettei ao. työstä aiheudu vaaraa muille työntekijöille, muille 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.

Rakennuksen purkutöiden yhteydessä kovaa ääntä ja pölyä aiheuttavat työt on suoritettava niin, ettei niistä aiheudu tarpeetonta haittaa naapureille. Töiden ajoituksessa ja työskentelymenetelmissä on huomioitava, että viereisten rakennuksien asunnot ovat käytössä normaalisti.

6.5 Kulkurajoitukset

Työmaa-alueella liikuttaessa pitää olla aina työmaakohtainen henkilötunniste näkyvillä. Alueen muissa rakennuksissa, kuin työmaa-alueena olevissa tiloissa, asiaton liikkuminen on kielletty.

6.6 Pölynleviämisen estäminen

Huoneistoissa on suoritettava huolellinen osastointi työalueiden osalta, koska huoneistoissa asutaan korjaustyön aikana.

7 RAKENNUSTYÖN TURVAVAATIMUKSIA

7.1 Purkusuunnitelma

Rakennuskohteessa tapahtuvat purkutyöt on esitetty suunnittelijoiden piirustuksissa ja työselostuksissa.

Päätoteuttaja ja purku-urakoitsija laativat yhdessä purkutyösuunnitelman, jossa käy ilmi käytettävät purkumenetelmät ja purkujätteen poisvieminen. Ennen purkutöiden aloitusta suunnitelma annetaan nähtäväksi rakennesuunnittelijalle sekä vaadittaessa rakennusvalvontaviranomaisille. Lisäksi suunnitelma annetaan tiedoksi pääsuunnittelijalle / arkkitehdille. Päätoteuttaja säilyttää purkusuunnitelman nähtävillä työmaalla.

Päätoteuttajan johdolla yhteistyössä suunnittelijoiden kanssa laaditaan erilliset suunnitelmat väliaikaista tuentaa mahdollisesti vaativista kohteista. Päätoteuttaja varmistaa tuenta-suunnittelun tarpeellisuuden ennen purkutöiden aloitusta neuvottelussa,

johon päätoteuttaja kutsuu purku-urakoitsijan, rakennesuunnittelijan ja rakennuttajan edustajan. Tällainen purkutyö on mm. kantavien tai tukevia rakenteiden purku sekä välipohjarakenteet.

7.2 Rakennusjäte

Työmaalla syntyvä rakennusjäte on lajiteltava alueen lajittelumääräyksiä noudattaen. Päätoteuttajan on huolehdittava siitä, että toteutuksessa noudatetaan kestävän kehityksen periaatteita, toimitaan työmaan ympäristövaikutuksia vähentävästi ja suoritetaan purkutyöt lajittelevana purkuna.

7.2.1 Asbesti- ja haitta-ainekartoitus

Kohteeseen on tehty asbesti- ja haitta-ainekartoitus (kts. erillinen raportti). Rakennuksessa voi esiintyä myös raportissa mainitsemattomia asbesti- ja haitta-aineita, jotka voidaan havainnoida vasta purkutöiden yhteydessä. Haitallisia aineita ovat mm. asbesti, home (mikrobit), VOC-yhdisteet, kreosootti, PCB ja lyijy.

Päätoteuttaja on velvollinen tekemään rakennustyön aikana havaintoja purkutöiden yhteydessä paljastuvista rakennusosista. Mikäli rakennusosien epäillään sisältävän asbestipitoisia tai haitallisia aineita, päätoteuttajan on lähetettävä niistä materiaalinäytteet analysoitavaksi ja ilmoittaa asiasta välittömästi rakennuttajalle.

7.2.2 Purkutyöt ja rakennusjäte

Purkutyö ja jätteen hävitys on suoritettava voimassa olevan lainsäädännön mukaisesti. Päätoteuttajan tulee esittää rakennuttajalle purkutyö-/turvallisuussuunnitelma ennen purkutöiden aloittamista.

Asbestipurkutyöt

Asbestipurkutyössä saa käyttää vain työntekijää, jolla on voimassa olevassa lainsäädännössä vaadittu pätevyys ja joka on rekisteröity asbestipurkutyöhön pätevistä henkilöistä pidettävään rekisteriin.

Päätoteuttaja vastaa asbestipurkutyön ennakoilmoituksen laatimisesta ja toimittamisesta työsuojelun aluehallintovirastoon ennen purkutöiden aloittamista.

PCB- ja lyijy-yhdisteiden purkutyöt

PCB- ja lyijy-yhdisteiden purkutyöt ja jätteen hävitys on suoritettava voimassa olevan lainsäädännön ja RATU 82-0238 ohjeiden mukaisesti.

PAH-yhdisteitä sisältävien materiaalien purkutyöt

PAH-yhdisteitä sisältävien materiaalien purkutyöt ja jätteen hävitys on suoritettava voimassa olevan lainsäädännön ja RATU 82-0381 ohjeiden mukaisesti.

Kosteus- ja mikrobivaurioituneiden materiaalien purkutyöt

Mikrobivaurioituneiden materiaali purkutyöt ja jätteen hävitys on suoritettava voimassa olevan lainsäädännön ja RATU 82-0383 ohjeiden mukaisesti.

Purkutöissä on huomioitava Valtioneuvoston asetus työhön liittyvän syöpävaaran torjunnasta.

7.3 Sähköasennuksien purkaminen ja jännitteettömäksi tekeminen

Sähköasennuksien purkus suunnittelussa ja purkutyössä on kiinnitettävä erityistä huomiota purkualueen läpi mahdollisesti kulkeviin jännitteellisiin sähköasennuksiin sekä niiden merkintään.

Purettavien sähköasennuksien jännitteettömyys on aina varmistettava ennen purkutyön aloittamista. Sähköurakoitsijan on laadittava pöytäkirja sähkön irtikytkennöistä ja merkittävä työalueella sijaitsevat käytössä olevat kaapelit.

7.4 LVI-asennuksien purkaminen

Kohteen kaikki LVI-asennukset puretaan teknisten asiakirjojen osoittamalta laajuudelta. Kohteen vesi- ja viemäriyhteydet katkaistaan rakennuksen ulkopuolelta. Maahan ei saa jättää käytöstä poistettuja putkia.

7.5 Vesikatolla, kerroksissa ja kuiluissa tehtävät työt

Töiden suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota putoamissuojauksen järjestämiseen ja kaideratkaisujen toteuttamiseen rakenteita ja pintoja vahingoittamatta. Jos vesikatkon kautta siirretään purettua materiaalia jätelavoille tai nostetaan uutta materiaalia, niin putoamissuojaukseen täytyy kiinnittää erityistä huomiota.

Pääurakoitsijan on hyväksyttävä vesikatkon suojaukset ja vesikatolle rakennettavat työaikaiset kaiteet rakennesuunnittelijalla ennen töiden aloittamista.

Päätoteuttaja (pääurakoitsija) vastaa, että putoamissuojaukset toteutetaan työmaalla Rak VNp 629 / 94 26 § mukaisesti rakennustöiden turvallisuusmääräyksiä noudattaen sekä Vna 205 / 2009 huomioiden.

Kaikki rakentamisen yhteydessä esiintyvät avonaiset tasot, väli- ja yläpohjat, kuilut ja muut aukot, joihin henkilöt tai tavarat saattavat pudota, on päätoteuttajan suojattava asianmukaisin kaitein ja kansin.

7.6 Työ- ja suojatelineet

Telineiden rakentamisessa ja purkamisessa on ko. urakoitsijan käytävä läpi ao. työntekijöidensä kanssa työhön liittyvät riskit.

Päätoteuttajan tulee varmistaa, että työmaalla käytettävien työ- ja suojatelineiden lujuus on osoitettu riittäväksi standardien, elementtelineiden käyttöohjeiden tai muiden vastaavien asiakirjojen sisältämien kokonais- tai osaratkaisujen perusteella. Jos tällaisia

kokonais- tai osaratkaisuja ei käytetä, on päätoteuttajan huolehdittava siitä, että telineistä on olemassa asiantuntijan laatimat telineiden ja kulkurakenteiden lujuuslaskelmat ja piirustukset.

Päätoteuttajan tulee huolehtia siitä, että telineitä ja niihin liittyviä laitteita käytetään suunnitelmien mukaisesti.

Ulkopuolisten henkilöiden pääsy telineille on estettävä telineportaiden alaosaan rakennettavalla vanerisuojuksella ja lukittavalla ovella.

7.7 Kaivuutyöt

Päätoteuttaja vastaa kaivannon luiskausta tai tuntuuta koskevien tutkimusten ja kartoitusten suorittamisesta sekä tarvittavien suunnitelmien laatimisesta. Kaivantosuunnitelma tehdään kaikista yli 2 metriä syvistä kaivannoista. Suunnitelma tulee olla laadittu pätevän henkilön toimesta ja se tulee esittää rakennuttajalle ennen työn aloitusta. Kaivannon suunnittelumenettely tulee olla RIL 263-2014 Kaivanto-ohjeen mukainen.

Työmaa-alueen käyttösuunnitelmaa on täydennettävä maankaivutöiden aikaisten väliaikaisten työmaajärjestelyjen osalta.

7.7.1 Kaivannon luiskaus

Kaivannon työturvallisuus voidaan toteuttaa luiskaamalla tai porrastamalla kaivanto InfraRYL Osan 1 kappaleen 16200.3 ja taulukoiden 16200:T1 ja 16200:T2 mukaisesti. Mikäli riittävän luiskan aikaansaaminen ei ole mahdollista tulee kaivantoon suunnitella tarvittava lisätuenta.

Kaivannon tekeminen luiskattuna edellyttää maaperäolosuhteiden ja maan ominaisuuksien tutkimista.

7.7.2 Yleisillä alueilla tapahtuva kaivuutyö

Pääkaupunkiseudulla yleisillä alueilla tapahtuvassa kaivutyössä noudatetaan ohjetta 'Yleisten alueiden käyttö, tilapäiset liikennejärjestelyt ja katutyöt'. Väliaikaisten liikennejärjestelyiden suunnittelussa noudatetaan ohjetta 'Tilapäiset liikennejärjestelyt'.

Päätoteuttajan tulee toimittaa rakennuttajalle kopio yleisellä alueella suoritettavasta kaivutyöilmoituksesta ja liikennejärjestelysuunnitelmasta ennen työn aloitusta.

7.8 Louhintatyöt ja kallionlujitustyöt

Kohteessa ei tiettävästi ole louhinta- ja kallion lujitustöitä.

7.9 Elementtityöt

Kohteessa ei ole elementtistöitä.

8 RAKENNUSTYÖN MENETTELYOHJEET

8.1 Työhygieeniset mittaukset

Työhygieenisillä mittauksilla selvitetään työoloja mittaamalla kemiallisia, fysikaalisia ja biologisia tekijöitä tarvittaessa. Työhygieenisissä mittauksissa on huomioitava haitallinen pöly (esim. kvartsipitoinen pöly).

8.2 Henkilökohtaiset suojavälineet

Urakoitsijoiden on varattava henkilökunnalleen työmaalle riittävästi henkilökohtaisia suojavälineitä ja valvottava, että käytettäväksi määrättyjä suojavälineitä käytetään. Työssä, jossa on olemassa silmä-, kuulo- tai putoamisvaara, on käytettävä tähän työhön sopivia suojaimia.

Kaikissa purkutöissä on käytettävä hengityssuojainta vähintään luokka P2, rakennuttaja kuitenkin suosittelee käytettäväksi P3 luokan hengityssuojaimia.

8.3 Materiaalien varastointi

Rakennustarvikkeet ja materiaalit on varastoitava työmaalla aluesuunnitelmassa esitettyihin paikkoihin tai sisätiloihin ja suojeltava riittävästi niiden vahingoittumisen estämiseksi.

Työmaa on pidettävä siistinä ja järjestyksessä. Kohteeseen kiinnitettävien rakennusosien ja tarvikkeiden toimitus tulee ajoittaa siten, että ne asennetaan välittömästi eikä niitä saa varastoida tarpeettoman pitkäksi aikaa työmaalle, vaan siinä tapauksessa ne tulee varastoida välivarastoon työmaa-alueen ulkopuolelle. Samoin ylimääräiset rakennusosat ja tarvikkeet sekä muotti- yms. kalusto tulee poistaa työmaalta sen jälkeen, kun niitä ei enää jatkuvasti käytetä. Työkohteeseen kertyneet jätteet ja muu tarpeeton tavara on välittömästi siirrettävä niille osoitettuihin paikkoihin.

8.4 Työnaikaiset rakenteet ja asennukset

Kaikkien työaikaisten rakenteiden ja asennusten on oltava riittävän lujia ja tarkoitustaan vastaavia ja niiden on täytettävä työturvallisuuden asettamat vaatimukset. Ne on purettava sitä mukaa, kun ne käyvät tarpeettomiksi.

8.5 Rakennusvälineet

Päätoteuttaja vastaa, että työ- ja suojatelineet toteutetaan työmaalla rakennustöiden turvallisuusmääräyksiä noudattaen.

Kukin urakoitsija vastaa urakkaansa kuuluvien teline- ja tukirakenteiden suunnittelusta ja rakentamisesta myös muille urakoitsijoille tekemiensä teline- ja tukirakenteiden osalta. Viranomaisten niin vaatiessa telineistä ja tukirakenteista on laadittava rakennepiirustukset ja hyväksyttävä ne tarkastavilla viranomaisilla.

Työvälineiden, koneiden ja muiden rakennusvälineiden on oltava tarkoituksenmukaisia ja niiden on täytettävä työturvallisuudelle asetetut vaatimukset. Ne on varustettava tarvittaessa sellaisilla apulaitteilla, ettei käsiteltäville tarvikkeille, rakennusosille tai ympäristölle aiheuteta vahinkoa.

Kukin urakoitsija vastaa siitä, että hänen työntekijänsä on varustettu asianmukaisilla henkilökohtaisilla suojavarusteilla. Työmaalla on käytettävä kypärää sekä heijastavaa varoitusvaatetusta.

8.6 Palosuojelu

Työmaan ja rakennuksen paloturvallisuuden takaamiseksi on pääurakoitsijan velvoitteena huolehtia väliaikaisten palokatkojen asentamisesta purkutöiden etenemisen mukaan.

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, muuta avotulta tai kuumailmapuhallinta.

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

Tulitöitä tehtäessä on urakoitsijan noudatettava kansallisia standardeja SFS 5900 Tulitöiden paloturvallisuus ja SFS 5991 Katto- ja vedeneristysalan tulitöiden paloturvallisuus ja lisäksi on noudatettava OP Vakuutus Oy:n suojeluohjeita S450 Rakennus ja korjaustyöt sekä S6121 Tulityöt.

Päätoteuttajan on laadittava rakennuttajan hyväksyttäväksi tulitöiden suojeluohjeen edellyttämä pää-, sivu- ja aliurakoitsijoiden tulitöitä koskeva tulitöiden valvontasuunnitelma. Kukin urakoitsija vastaa omien töidensä tulitöiden valvonnasta ja vartioinnista. Jälkivartiointiaika **on 2 tuntia**. Tulitöiden jälkivartiointia suorittavan henkilön tulee olla eri henkilö, kuin työn toteuttaja. Tulitöiden jälkivartioijalla tulee olla voimassa oleva tulityökortti.

Rakennuttaja myöntää tulityöluvat, käytännöstä sovitaan viimeistään ensimmäisessä työmaakokouksessa.

Tulitöitä tekeville työntekijöille on oltava tulityökoulutus ja sen osoittamiseksi voimassa oleva tulityökortti, joka tulee esittää tilaajan nimeämälle henkilölle ennen tulitöiden aloittamista. Kukin urakoitsija ilmoittaa tulityökortin omaavat henkilöt päätoteuttajalle, joka laatii luettelon kaikista tulityökortin omaavista henkilöistä ja luovuttaa listan rakennuttajan valvojalle.

Päätoteuttaja huolehtii työnaikaisesta palosuojauksesta, käsisammuttimien hankinnasta, paloturvallisuudesta ja työmaan yleispalovartiostusta. Kukin urakoitsija huolehtii työkohtaisesta palovartiostusta tulityön aikana ja sen päätyttyä suojeluohjeiden mukaisesti jälkivartiostusta. Käytössä olevien alueiden poistumistiet on pidettävä kunnossa.

Työmaa-alue on suunniteltava siten, että kaikissa vaiheissa palo- ja ambulanssimiehistöt kalustoituneen pääsevät piha-alueelle.

Hitsaus- ja nestekaasupullojen varastointi sisätiloihin on kielletty. Niiden varastoinnista ja säilytyksestä samoin kuin palavien nesteiden varastoinnista on sovittava etukäteen päätoteuttajan kanssa. Palavien nesteiden ja kaasun käsittelyssä ja säilyttämisessä on noudatettava niistä annettuja määräyksiä ja vakuutusyhtiön ohjeita.

Tupakointi rakennuksessa ja vesikatolla on kielletty.

8.7 Pölyn leviämisen estäminen

Runsaasti pölyviä työvaiheita ovat

- piikkaus
- poraus / sahaus
- betoni- ja tasoitepintojen hionta ja siivous

Em. työvaiheissa on käytettävä kohdepoistolla varustettuja laitteita. Pölyn kulkeutuminen työalueiden ulkopuolelle ja erityisesti rakennuksiin, joissa asutaan, on tehokkaasti estettävä. Erityisesti on syytä ottaa huomioon, että viereisten asuinrakennuksien asukkaat voivat asua kodeissaan ilman pölyongelmia.

Purkujätteen käsittelyssä, pölyn leviämisen estämisessä, pölynpoistossa työkohteesta ja siivouksessa noudatetaan työmaamääräyksiä. Rakennuksessa pölyn kulkeutuminen työalueiden ulkopuolelle, IV-kanaviin ja käytössä oleviin tiloihin on tehokkaasti estettävä. Työkohteena oleva tila on osastoitava suojaseinin ja alipaineistettava sekä työmaa-alueiden rajoilla on käytettävä pölynsidontamattoja. Purkujätteet on kuljetettava suljetuissa astioissa.

Pääurakoitsija huolehtii riittävästä, asianmukaisin välinein tehdystä päivittäisestä siivouksesta. Harjasiivous on kielletty. Siivouksessa on käytettävä hienopölysuodattimella varustettua korkeapaineimuria.

Päätoteuttaja huolehtii tuuletuksen ja/tai alipaineistuksen sekä työkonevalintojen hyväksynnän avulla siitä, että työkoneista aiheutuvat pakokaasut eivät haittaa rakennustyön tekijöitä eivätkä pakokaasut leviä viereisiin asuinrakennuksiin.

8.8 Melun ja värinän rajoittaminen

Meluavat ja värinää aiheuttavat työvaiheet on ajoitettava siten, että haitta kohteen naapureille on mahdollisimman vähäinen ja niistä on sovittava valvojan ja rakennuttajan edustajan kanssa. Huom. urakkaohjelman määräyksiä on noudatettava.

8.9 Nostotyöt ja siirrot

Nostotyön suunnittelussa ja nostolaitteiden valinnassa sekä nostojen suorituksessa noudatetaan voimassa olevaa lainsäädäntöä.

Päätoteuttajan vastaa nostotyön suunnittelusta ja nostolaitteen valinnasta sekä nostotyön suorittamisesta. Suunnitelma tulee olla laadittu pätevän henkilön toimesta. Päätoteuttajan on varmistettava nostolaitteen turvallinen sijoittaminen kantavalle ja tasaiselle ajo- ja nostoalustalle niin, että nostolaite ei voi kallistua, kaatua tai liikkua hallitsemattomasti.

8.9.1 Henkilönostot

Henkilönostoissa päätoteuttajan on varmistettava, että työntekijä osaa käyttää turvallisesti henkilönostinta sen käyttöohjeiden mukaisesti. Erityistä huomiota on kiinnitettävä tuennan varmistamiseen, hallinta- ja turvalaitteiden toimintaan sekä työliikkeiden mahdollisiin rajoituksiin.

8.9.2 Käsinsiirrot

Työt tulee suunnitella siten, että käsin tehtävien nostojen ja siirtojen vaarat tunnistetaan ja poistetaan. Päätoteuttajan tulee esittää turvallisuussuunnitelmissa työmaalla materiaalien siirtämiseen käytettävät välineet ja menetelmät. Pitkien käsin tehtävien siirtojen määrä tulee työmaan aluesuunnittelulla pitää mahdollisimman vähäisenä.

Työntekijät tulee olla perehdytetty työergonomian kannalta suositeltaviin työskentelymenetelmiin ja -asentoihin

8.10 Putoamissuojaus

Kaikki rakentamisen yhteydessä esiintyvät kuilut ja muut aukot, joihin henkilöt tai tavarat saattavat pudota, on joko suojattava kansin tai kaitein. Suojauksen tekee ja siitä vastaa aukon tehnyt urakoitsija. Aukot on merkittävä määräysten mukaisesti. 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.

Päätoteuttaja vastaa, että putoamissuojaus toteutetaan työmaalla rakennustöiden turvallisuusmääräyksiä noudattaen.

Telineiden rakentamisessa ja purkamisessa ko. urakoitsijan on käytävä työntekijöidensä kanssa läpi työhön liittyvät riskit.

8.11 Poistumistiet

Työmaalla urakoitsijoiden työntekijöiden poistumistiet on huomioitava työmaasuunnitelmia tehtäessä. Kohteessa työskentelevien ja mahdollisesti asuvien ihmisten poistumistiet on huomioitava työmaasuunnitelmia tehtäessä. Väliaikaiset kulkutiet yms. on merkittävä selkeästi ja poistumistiet on pidettävä vapaana materiaaleista yms., jotka voivat estää tai vaikeuttaa poistumisteiden käyttöä.

Rakennuksen osoitmerkinnät on oltava jatkuvasti näkyvillä.

Pelastustiet tulee pitää esteettöminä / ajokuntoisina ja ne tulee olla merkitty asianmukaisesti. Alueelle on asennettava opastetaulu, jos alueella on poikkeavia järjestelyjä mm. ajoreittien osalta.

Mikäli pelastustie joudutaan sulkemaan, on sille järjestettävä vaihtoehtoinen pelastustien vaatimukset täyttävä reitti, joka on opastettava selvästi. Nostolavayksikön nostopaikalla ei saa varastoida tavaraa. Liikuteltavat työkoneet on siirrettävä käytön jälkeen pois pelastustieltä.

8.12 Rakennusalue ja sen olosuhteet

8.12.1 Rakennusajan rajoitukset

Urakoitsijoiden on huolehdittava siitä, että purettavan rakennuksen, sen ympäristölle ja ulkopuolisille henkilöille ei aiheudu vahinkoa työn suorittamisesta. Työmaajärjestelyistä samoin kuin urakoitsijoiden työmaa- ja varastokäyttöön tulevista alueista on sovittava erikseen rakennuttajan kanssa.

8.12.2 Katualueen käyttö

Päätoteuttajan on hankittava katualueelle mahdollisesti sijoitettaville tilapäisrakenteille ja varastoille tarvittavat luvat ja noudattaa luvassa asetettuja ehtoja. Päätoteuttaja vastaa mahdollisista katualueiden vuokrauksista syntyvistä kustannuksista.

8.12.3 Työmaan aitaus ja kulkutiet

Päätoteuttaja toteuttaa työmaan käytössä olevan alueen ympärille työmaa-aidan.

Päätoteuttajan on kiinnitettävä erityistä huomiota ympärillä olevien kiinteistöjen eristämiseen rakennustyömaasta (palo-, ääni- ja kulkuturvallisuus) ja noudattaa kiinteistön omistajan antamia ohjeita.

Päätoteuttaja laatii kohteen työmaan aluesuunnitelman, mitä kaikkien urakoitsijoiden on noudatettava. Työmaan aluesuunnitelma on oltava nähtävillä työmaan ilmoitustaululla. Työmaasuunnitelmaa tehdessä on huomioitava kiinteistössä toimiva kauppa, jonka päivittäinen tavaraliikenne on turvattava.

Työmaakuljetukset on järjestettävä siten, että liikenne ympäröiviin kiinteistöihin ja katualueelle ei häiriinny.

8.13 Sähkötekniset turvamääräykset

Noudatetaan Kauppa- ja teollisuusministeriön päätöstä 1193/1199, standardia SFS600 (sisältää standardit SFS6000 ja SFS6002), Turvatekniikan keskuksen ohjeita, sähköturvallisuuslakia 410/1996, sähköturvallisuusasetusta 498/1996 ja muutoksia.

Työmaan sähköä varten pääurakoitsija asentaa sähkökeskuksen, jossa on sähkömittaus.

Sähkön saa ottaa vain vikavirtasuojilla varustetuista ao. määräykset täyttävistä keskuksista ja jakelu on hoidettava siten, että kaapelit eivät kulje lattioilla tai maata pitkin.

Sähkölaitteille on suoritettava asianmukaiset käyttöönottotarkastukset ja määräaikaistarkastukset.

Päätoteuttaja vastaa siitä, että sähkötilat ovat lukittuja siitä hetkestä lähtien, kun laitteistoihin on kytketty jännite. Sähköurakoitsija vastaa keskeneräisten jännitteisten laitteistojen turvakilvistä.

8.13.1 Valaistus

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

Rakennuskohteen ulko- ja sisävalaistus on hoidettava siten, että valaistusteho on riittävä ja tasainen, mutta valonlähteet eivät aiheuta häikäistymisvaaraa.

8.13.2 Sähkökytkennät

Kaikki kiinteät ja puolikiinteät sähköliitännät saa tehdä ja niistä vastata ainoastaan ao. auktorisoidut asennusoikeudet omaavat sähköurakoitsijat. Kaikkien sähköasennusten tulee olla sähköturvallisuusmääräykset täyttäviä. Sähkölaitteiden suojauksia ja rakenteita ei saa muuttaa.

Ennen kaikkia purkutöitä on varmistettava ko. alueella olevien asennusten jännitteettömyys.

Erityistä huomiota on kiinnitettävä työalueiden läpi mahdollisesti meneviin jännitteisiin asennuksiin. Sähköurakoitsijan on merkittävä sellaiset asennukset selkeästi varoitusmerkinnöin.

Purkutyössä on huolehdittava siitä, että käytössä olevien asennusten käyttöturvallisuus ja määräystenmukaisuus ei heikkene purkutöiden aikana.

Rikkoutuneita ja viallisia sähkölaitteita ja -kaapeleita ei saa käyttää työmaalla. Rikkoutuneet sähkölaitteet ja kaapelit on korjattava tai poistettava työmaalta. Lämpöä tuottavat sähkölaitteet tulee sijoittaa siten, etteivät ne aiheuta palovaaraa.

8.14 LVI-tekniset turvamääräykset

8.14.1 Vesivuodot

Odottamattomien vesivuotojen sattuessa ko. verkosto on välittömästi suljettava ja ryhdyttävä toimenpiteisiin vesivahingon minimoimiseksi. Vesijohtojen linjasulkuventtiilien sijainti ja toimivuus on tarkastettava ennen töiden aloitusta.

8.14.2 Ilmanvaihto ja lämmitys

Ilmanvaihto on järjestettävä siten, että työmaa-alueena olevan rakennuksen osa on aina alipaineinen muuhun osaan verrattuna.

Kanavien suojaamiseen rakennusaikaiselta pölyltä yms. on kiinnitettävä erityistä huomiota.

Toiminnassa olevien tilojen ilmanvaihto ja lämmitys on turvattava väliaikaisjärjestelyin LVI-suunnitelmien mukaisesti.