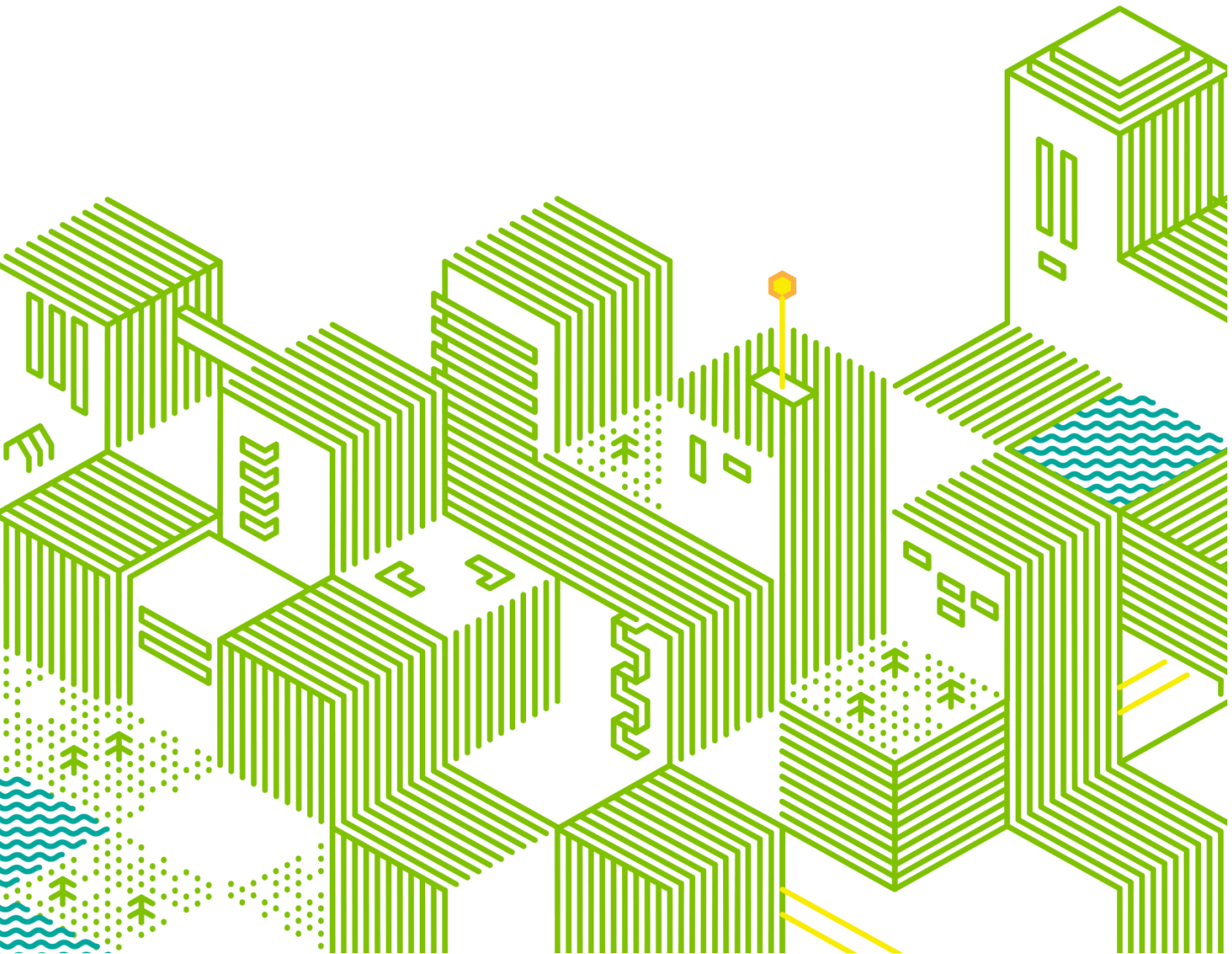


Työselostus

Siivous-, suojaus ja purkutyöt



6.3.2020

Siivous- ja suojaustyöt

Suojaus

Pääurakoitsija vastaa urakanaikaisesta suojauksesta ja erityisesti urakka-alueen ulkopuoliset tilat suojataan huolellisesti ja läpiviennit sekä kulkuaukot tiivistetään. Alueet, joissa tehdään Ulko-seinä- tai vesikattorakenteiden purku- ja rakennustöitä on töiden ajaksi huolellisesti sääsuojattava. Rakennuksen ulkovaipan ollessa auki urakoitsija varmistaa, että asiattomilla ei ole pääsyä kiinteistöön sisälle esim. aitaamalla ja lukitsemalla kulkutiet.

Urakoitsija vastaa rakenteisiin työstä aiheutuvien vaurioiden korjaamisesta. Vaurioituneet pinnat korjataan urakoitsijan kustannuksella alkuperäiseen tasoon. Osittaisvauriokorjauksia ei hyväksytä eli esim. tasoitetun ja maalatun seinäpinnan vaurioituessa koko seinä maalataan yli lähimpään nurkkaan.

Huoneilman kosteuden ja lämpötilan on oltava koko työmaan ajan sellainen, että tilassa olevat pintarakenteet ja laitteet eivät vaurioidu.

Kohteen ilmanvaihtokanavat tukitaan tiiviisti, jotta pöly tai muu rakennusjäte ei pääse tunkeutumaan kiinteistön muihin osiin tai varusteisiin. Pölyn kulkeutuminen työalueen ulkopuolisiin tiloihin estetään tarvittaessa alipaineistuksella.

Pääurakoitsija siirtää tarvittavassa määrin irtokalusteita työmaa-alueelta ennen töiden aloitusta. Työmaa-alueelle jäävät irtokalusteet on suojattava asianmukaisesti mm. pölyltä ja epäpuhtauksilta.

Rakennustarvikkeet on varastoitava ja suojattava asianmukaisesti kolhiintumiselta, kastumiselta yms. vaurioitumiselta. Erityistä huomiota on kiinnitettävä sääsuojaukseen rakennustarvikkeiden piha-alueen väliaikaisvarastoinnissa.

Siivous ja jälkityöt

Urakoitsija on velvollinen heti korjaamaan tai korvaamaan uudella vahingoittuneen rakennusosan tai esineen siten, että sen kunto vastaa ennen työn aloitusta olevaa tilannetta, mikäli jokin rakennusosa tai irtain omaisuus on vahingoittunut riittämättömän suojauksen vuoksi. Pölysuojauksessa periaatteena on, että jos ei ole suljettavaa ovea, niin tehdään pingotettu, muovinen, tiivis seinä. Työalueen ulkopuolisiin tiloihin järjestetään pääsy vetoketjullisten muoviseinien kautta.

Ajotiet ja urakoitsijan käyttöön annettu alue on rakennustyön ajan pidettävä niin siistinä, ettei rakennuttajalle tai naapureille aiheudu kohtuutonta haittaa. Urakoitsija kunnostaa käyttämänsä alueet työn päätyttyä ennen työn aloitusta olevaan kuntoon.

Loppusiivoukseen sisältyy työmaa-alueeseen kuuluvien pintojen imuroinnin lisäksi kaikkien pintojen kosteapyyhintä. Rakennuttajalle ei saa jäädä mitään jälkisiivoustöitä eikä siivouksesta aiheutuvia kustannuksia.

Lattia-, seinä-, ovi- ja kalustepinnat pyyhitään kostealla pyyhkeellä pölyttömiksi. Suojamuovien ja papereiden kiinnitysteippien jäljet poistetaan. Työn päätyttyä poistetaan tiloista kaikki pakkausjätteet. Työkohteesta puretaan työnaikaiset sähkö-, ilmanpuhdistus- ja laiteasennukset sekä tilojen ja rakenteiden suojaukset. Huoneiston työ-alueet siivotaan puhtaisiksi ja pölyttömiksi.

Siivoustöiden laatuvaatimuksena on, että pinnat ovat puhtaat ja tilat voidaan ottaa käyttöön ilman erillistä siivousta.

Pääurakoitsija vastaa hankkeen loppusiivouksista.

6.3.2020

Purkutyöt ja rakenteiden kuivaus

Yleisiä suoritusvaatimuksia

Urakoitsijan suorituksen yleisinä määräyksinä sovelletaan suunnitelma-asiakirjojen ja lainsäädännön lisäksi kaikkia rakennusalan yleisiä laatuvaatimuksia ja normeja urakkaohjelmassa esitetyn asiakirjojen pätevyysjärjestyksen mukaisesti.

Urakoitsija järjestää työntekijöilleen purkutyössä tarvittavat suojaimet. Purkutyössä käytetään hengityssuojaimia ja muita henkilökohtaisia suojaimia. Purkutöiden turvallisuuteen vaikuttavia tekijöitä on esitetty ohjeessa Ratu 1221-S.

Purkutyöt tehdään voimassa olevien viranomaismääräysten ja urakka-asiakirjojen mukaisesti. Mikäli urakka-asiakirjat ja viranomaismääräykset ovat ristiriidassa, noudatetaan aina viranomaismääräyksiä. Noudatettavia viranomaismääräyksiä ja ohjeita ovat mm:

- Työturvallisuuslaki 738/2002
- Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta (205/2009)
- Asbestitöihin liittyvä lainsäädäntö lain (684/2015) ja valtioneuvoston asetus (798/2015) asbestityön turvallisuudesta
- Valtioneuvoston asetus kemiallisista tekijöistä työssä (715/2001)
- Valtioneuvoston asetus työvälaineiden turvallisesta käytöstä ja tarkastamisesta (403/2008)
- Valtioneuvoston päätös henkilönsuojainten valinnasta ja käytöstä työssä (1407/1993)
- Valtioneuvoston asetus koneiden turvallisuudesta (400/2008)
- RT 69-11183 Rakentamisen jätehuolto, Rakennustieto Oy, 2015
- RT 10-10982 Rakennuttajan työturvallisuusveloitteet talonrakennushankkeessa. Rakennus tieto Oy, 2010
- Ratu 82-0379, Purkutyö, Menekit ja menetelmät

Kohteelle tyypillisiä työturvallisuusriskejä on esitetty työturvallisuusasiakirjassa.

Rakenteet puretaan urakka-asiakirjoissa esitetystä laajuudesta, RunkoRYL 2010, kappaleen 11 Rakennusten ja rakennusosien purkaminen mukaisesti.

Laatuvaatimukset

Purkutöille asetetaan seuraavia laatuvaatimuksia:

- Rakenteet on purettu urakka-asiakirjoissa esitetystä laajuudessa
- Purkutyöt on suoritettu vaurioittamatta ympäröiviä rakenteita
- Takaisin asennettavat laitteet, varusteet ja kalusteet on purettu ilman niiden vaurioittamista

Urakoitsija suorittaa mallipurkutyöt seuraavista työvaiheista:

- Asbestipurkutöiden aloitus- ja loppukatselmus
- korotettavan iv-konehuoneen betoniholvin purkaminen

Urakoitsijan on kutsuttava koolle mallikatselmus vähintään kolme (3) vuorokautta ennen katselmusta. Mallikatselmuksia suorittavat yhdessä valvoja, suunnittelijat, tilaajan edustaja sekä urakoitsijan työnjohtaja.

Purkutöiden valmistelu, seuranta ja turvallisuus

Urakoitsija laatii purkusuunnitelman ja hyväksyttää sen rakennuttajalla ennen purkutöiden aloitusta. Käytettävien työvälaineiden, koneiden ja apulaitteiden tulee olla tarkoituksenmukaisia ja

6.3.2020

täyttää työturvallisuuden vaatimukset. Purkusuunnitelman vaadittava sisältö on esitetty ohjeessa RATU S-1221.

Purkusuunnitelmassa esitetään ainakin seuraavat tiedot:

- työmaan yleistiedot
- työmaan henkilöstö
- purkutyösuunnitelman laatijat
- purettavien rakenteiden materiaalit
- asbestin ja muiden haitta-aineiden sijainti
- työmenetelmät, koneet ja laitteet ja niiden painot
- purkujätteen varastointi ja siirrot
- irrotettavat ja takaisin asennettavat rakenteet, kalusteet ja varusteet
- aikataulu ja purkamisjärjestys
- rakenteiden kantavuus sekä tarvittavat tuennat, sidonnat ja vahvistamiset
- pölyntorjunta
- putoamissuojauksen järjestäminen eri vaiheissa ja putoavien ja kaatuvien rakennusosien ja esineiden eliminointi.
- yleiset suojelutoimet, paloturvallisuus, valaistus, tuuletus, työmaan aitaaminen
- töiden johtaminen ja valvonta
- työnopastus
- tiedottaminen eri osapuolille.

Kohteen purkutyöntekijöille tulee antaa riittävä kuvaus purettavista materiaaleista ja niissä mahdollisesti olevista terveydelle vaarallisista aineista. Työnjohto ja työntekijät on koulutettava käyttämään ja huoltamaan henkilökohtaiset suojavarusteensa sekä toimimaan myös mahdollisissa häiriö- tai vahinkotilanteissa.

Heille tulee opastaa toimenpiteet käytettävien alipaineistus- yms. kaluston häiriötilanteissa sekä suodattimien vaihto ja laitteiden huolto.

Koneita valittaessa on huomioitava olosuhteet, kuten työn laajuus, jätteiden siirtomenetelmät, kulku- ja kuljetusreitit, työtilojen pintojen puhdistettavuus, työtilan tuloilman saatavuus ja työtilan poistoilman järjestäminen. Koneille on tehtävä ennen työmaalle tuontia ja sen käyttöönottoa vastaanottotarkastus. Henkilönostimien ja trukkien käyttö edellyttää lupaa tilaajalta.

Urakoitsijan on tunnettava turvallisuuteen liittyvät ohjeet, määräykset ja voimassa olevat lait sekä tutustuttava kohteeseen huolellisesti ennen toimenpiteiden aloittamista. Urakoitsijan on laadittava turvallisuusasiakirjassa esitetyt asiakirjat sekä perehdytettävä työntekijät kohteeseen. Urakoitsijan on selvitettävä kohteen vesisulkujen, sammutuskaluston, hätäpoistumisteiden jne. sijainnit sekä varmistettava ennen työvaiheiden aloittamista, että mahdolliset vahingot ja onnettomuudet on pyritty käytettävissä olevin keinoin ennalta ehkäisemään.

Urakoitsijan tulee ennen purkutöiden aloittamista ja työn aikana tehdä vahinkojen estämisen kannalta tarpeelliset rakenteiden tarkastukset, tukeminen ja vaadittavat suojaustoimet. Ennen työn aloittamista työvaiheet käydään läpi käytössä olevien tilojen käyttäjille.

Purkutyön aikana urakoitsijan tulee seurata rakenteiden käyttäytymistä ja tarpeen mukaan täydentää tuentoja ja suojauksia. Tarvittaessa paikalle tulee kutsua rakennesuunnittelija antamaan lisäohjeita jatkotoimenpiteistä.

6.3.2020

Purkutöiden jälkeen kohde siivotaan purkujätteistä ja pölystä. Pölyävissä kohteissa kierrätetään ilmaa vähintään yhden vuorokauden ajan. Lisäksi purku-urakoitsija huolehtii, että jätteet kuljetaan sovituille jätteiden vastaanottopaikoille asianmukaisissa jäteastioissa.

Muutokset suunnitelmista ja sovitusta on aina hyväksyttävä tilaajalla ja rakennesuunnittelijalla. Muutoksen hyväksyminen tehdään tässä järjestyksessä.

Urakoitsija järjestää työntekijöilleen purkutöissä tarvittavat suojaimet. Purkutöissä käytetään hengityssuojaimia ja muita henkilökohtaisia suojaimia. Purkutöiden turvallisuuteen vaikuttavia tekijöitä on esitetty ohjeessa Ratu 1221-S. Urakoitsijan on ilmoitettava rakennuttajalle, mikäli havaitsee rakenteissa terveydelle haitallisia aineita.

Terveydelle haitalliset ja vaaralliset aineet

Kaikissa töissä tulee noudattaa asbestitöihin liittyvää lainsäädäntöä lain (684/2015) ja valtioneuvoston asetuksen (798/2015) asbestityön turvallisuudesta mukaisesti. Urakoitsijan tulee tarkastaa viimeistään ennen purkutöiden aloittamista, että asbesti- ja haitta-ainetutkimus on suoritettu kaikista suunnitelmassa purettavaksi esitetyistä rakenteista ja järjestelmistä.

Haitta-aineiden purkutö, käsittely ja jätteenhävitys on tehtävä aina voimassa olevien viranomais määräysten mukaisesti terveydelle haitallisen ja vaarallisen aineen purkutöinä. Urakoitsija on velvollinen esittämään rakennuttajalle todistuksen ongelmajätteen toimittamisesta jätteenkäsittelylaitokselle.

Palonsuojaaminen

Palo-osastojen väliset purkuaukot on suojattava palamattomalla materiaalilla, kun työtä ei tehdä. Suojaukseen soveltuvat Hilti Oy:n palopussit tai 150 mm:n paksut mineraalivillamattopussit. Urakoitsija voi käyttää myös muita rakennuttajan erikseen hyväksymiä suojaustapoja

Purkutöiden suorittaminen ja purettavat rakenteet

Purettavat rakenteet on esitetty rakenne- ja arkkitehtipiirustuksissa sekä tässä purkutöselostuksessa. Asiakirjat täydentävät toisiaan.

Sähköjärjestelmiä purettaessa kytketään sähkönsyöttö pois ja suoritetaan sähköpurkutöet sähkösuunnitelmien mukaan.

Urakka-alueeseen kuuluva tuulikaapin vinyylilaattapinta puretaan ehjään kiviaines-, betoni- tai tasoitepintaan saakka mekaanisesti. Vanhojen päällysteiden liima- ja kiinnitysmateriaalit poistetaan huolellisesti. Vinyylin alla mahdollisesti asbestipitoista bitumiliimaa. Pintojen kunto tarkastetaan ja vauriot korjataan asianmukaisesti kohteen vaatimalla työmenetelmällä.

201 iv-konehuoneen katto- ja vesikattorakenteet puretaan piirustuksissa esitetyssä laajuudessa. Kattorakenteen purkutöissä huomioitava asbestipitoinen tuulensuojalevy. Konehuoneen sisäseiniltä puretaan pintarakenteet pois kantaviin betonirakenteisiin asti. Korotettavan iv-konehuoneen tieltä puretaan viereisestä päädyistä pieni alue tiiliverhousta ja eristystä. Konehuoneen lattiapinta ja rakenteet säilytetään. Purkutöiden ajaksi viereiset vesikattorakenteet, julkisivut ja konehuoneen lattia suojataan vaurioitumiselta.

Tuulikaapista puretaan kevyitä väliseiniä ja ulkoseiniä piirustusten osoittamassa laajuudessa sekä viereisen wc-tilan alaslasku puretaan.

6.3.2020

Purkutöiden yhteydessä suoritetaan LVIS-suunnitelmien mukaiset timanttikoraukset välipohja- ja seinärakenteisiin. Urakoitsija merkitsee rakenteisiin talotekniikkaan liittyvät reiät ja muut aukot ja hyväksyytään ne valvojalla ennen porausta tai aukon sahausta.

Purkujäte siirretään jätelavoille sitä mukaa kuin jätettä purkutyössä syntyy. Purkutyön päätteeksi työtilat siivotaan lastaa, lapiota ja jäteimuria käyttäen. Jäteimurissa tulee olla esierotin, jätesäiliö sekä vähintään hienosuodattimella varustettu poistoilmapiuhdistin.

Urakoitsija vastaa virheellisten purkumenetelmien vuoksi aiheutuneista työalueen ulkopuolisten tilojen puoleisista seinäpintojen vaurioista.

Betonirakenteisiin tehtävät reiät pyritään tekemään kohtiin, joissa ei ole raudoitusta. Rakennepiirustuksissa annettu alue, jolle iv-kanavien läpiviennit liikuntasaliin saadaan tehdä. Raudoitusten sijainti selvitetään peitepaksuusmittarilla. Kaikki kantaviin rakenteisiin tehtävät muutokset, kuten uudet aukotukset, roilotukset ja rei'itykset on hyväksyttävä rakennesuunnittelijalla ennen niiden tekoa.

Purkujätteen siivous ja jätteiden käsittely

Urakoitsija siivoaa kaikki rakennustyöstä syntyvät roskat ja jätteet ja kuljettaa ne kaatopaikalle. Kiinteistön jäteastioiden käyttäminen on kielletty. Purkujätteet kuljetaan pois työkohteesta tiiviisti suljettuihin säkkeihin pakattuina. Purkujätteitä ei saa säilyttää tai välivarastoida kiinteistön yleisissä tiloissa, vaan syntyvä rakennusjäte poistetaan tiloista päivittäin. Rakennuttajalle ei saa jäädä mitään jälkisiivoustöitä eikä siivouksesta aiheutuvia kustannuksia. Työn jälkeen urakoitsijan käyttämät alueet on urakoitsijan kunnostettava entiselleen.

Työmaalta purettavat materiaalit kerätään toisistaan erilleen hyötykäyttötarkoituksen mukaan. Seuraavat jätelajit eritellään työmaalla:

- betonijäte
- metallijätteet
- puujäte
- sekajäte
- ongelmajätteet

Ongelmajätteet kuljetetaan välittömästi pois työkohteesta.

Ympäristön turvallisuus

Purkutyöalue on suojattava ja eristettävä niin, että purkutyöstä ei aiheudu turvallisuusvaaraa rakennuksessa tai ympäristössä oleville ihmisille, rakenteille, laitteille ja koneille.

Urakoitsijan on heti keskeytettävä työ ja otettava yhteyttä rakennuttajaan, mikäli työn aikana havaitaan ympäristölle vaarallisia aineita.

Työturvallisuus

Erityistä huomiota on kiinnitettävä purkutyön aikaiseen työturvallisuuteen. Työturvallisuuteen liittyvät asiat ovat esitetty erillisessä työturvallisuusasiakirjassa.

Vauriotarkastukset

Urakoitsijan on välittömästi ilmoitettava rakennuttajalle sellaisista rakenteellisista vioista ja haitoista, jotka heikentävät olennaisesti rakenteelle määrättyjä vaatimuksia. Tällaisia ovat esim.

6.3.2020

halkeilu ja lohkeilu kantavissa betoni- ja tiilirakenteissa. Rakennuttaja suorittaa laadunvalvontaa YSE 1998 § 61 mukaisesti. Rakennuttajan valvonta ei rajoita eikä vähennä urakoitsijan vastuuta.