

Eetiplan Oy
Nivankatu 3
74700 Kiuruvesi

Kiinteistö Oy
Kiuruveden Kiurunkulma
Erätie 11

PURKUTYÖSELOSTUS

Kokonaispurku-urakka



Sisällys

1	HANKKEEN YLEISTIEDOT	3
2	TIEDOT PURETTAVISTA RAKENTEISTA	3
2.1	Rakenteet.....	3
2.2	Tilapinnat	4
2.3	Tilavarusteet.....	4
2.4	Tekniikkaosat	4
3	ALUEEN RAKENTEET	4
3.1	Pintarakenteet ja kaivannot	4
3.2	Työmaa-alueen rajaus	4
3.3	Maanpintojen muotoilu	5
4	RAKENTEIDEN TYÖNAIKAINEN KESTÄVYYS, TYÖNAIKAISET TUENNAT	5
4.1	Purettavien rakenteiden kuormituskestävyys	5
4.2	Työnaikaiset tuennat	5
5	YLEISET OHJEET JA VAATIMUKSET	5
5.1	Hankkeen yleiset laatutavoitteet.....	5
5.2	Noudatettavat säädökset ja asiakirjat	6
5.3	Purkutyösuunnitelma.....	6
5.4	Purkujätteet	8
5.5	Jätteiden lajittelu	8
5.5.1	Energiajäte	9
5.5.2	Betoni-, tiili- ja keramiikkajäte	9
5.5.3	Puujäte.....	9
5.5.4	Eristeet-, kivi- ja lasivilla	9
5.5.5	Metallit.....	9
5.5.6	Kattohuopa ja bitumi.....	9
5.5.7	Asfaltti.....	9
5.5.8	Muovit.....	9
5.5.9	Kierrätettävät rakennus- yms. materiaalit	10
5.5.10	Ongelmajäte	10
5.5.11	Vaarallisten jätteiden lajittelu.....	10
5.5.12	Purkutyöhön liittyvät erityiset vaarat	10
6	PÖLYNHALLINTA PURKUTÖISSÄ.....	10
7	HAITALLISTEN AINEIDEN PURKAMINEN.....	11
7.1	Purkutyön laatutavoitteet	11
7.2	Valtuutukset	11
7.3	Ilmoitukset ja suunnitelmat	11
7.4	Vaarallisten jätteiden lajittelu.....	12

1 HANKKEEN YLEISTIEDOT

Kohteen sijainti: Erätie 11
74700 KIURUVESI

Rakennuttaja: Kiinteistö Oy Kiuruveden Kiurunkulma
Torikatu 6
74700 KIURUVESI

Yhteyshenkilö: tj. Osmo Jauhiainen
Puh: 040 577 8272
@mail: osmo.jauhiainen@kiurunkulma.fi

Kohteessa puretaan vuonna 1970 valmistunut ja vuonna 1994 peruskorjattu asuinkerrostalo kokonaisurakkana.

Purettavan asuinkerrostalon laajuustiedot:

Bruttoala: 2 364 m²

Tilavuus: 6 700 m³

Rakennus on kolmikerroksinen ja koko alalla on kellarikerros joka sisältyy bruttoalaan. Lisäksi luhtikäytävät, parvekkeet ja alkuperäinen savupiippu sisältyvät bruttoalaan.

Purkutyö tehdään lajittelevana purkuna.

Tilaaaja on hankkinut kohteelle purkuluvan ja hakee ARAn purkutyöavustusta. Urakoitsija on velvollinen toimittamaan tilaajalle selvityksen purkukustannuksista ilman jäteveroa sekä jäte- ja kaatopaikkakustannuksista purkutöiden valmistuttua ARAn purkuavustuksen maksatushakemusta varten. Tilaaaja ilmoittaa ennen purkutyön aloittamista omaan käyttöön tulevat varusteet ja katokset.

2 TIEDOT PURETTAVISTA RAKENTEISTA

Tilaaaja on teettänyt asbesti- ja haitta-ainekartoituksen rakennuksesta, purkukartoituksen, jossa on mm. arvioitu purettavien rakenteiden määrät sekä betonijätteen hyötykäyttötutkimuksen. Purkukartoituksessa esitetyt määräarviot annetaan urakkalaskennan tueksi. Urakoitsija vastaa omasta määrälaskennasta ja purkukartoituksessa oleva määrälaskenta on vain suuntaa-antava.

Purettavien rakenteiden materiaalit ilmenevät piirustuksista, purkukartoitus-asiakirjoista ja ovat todettavissa paikan päällä. Perustussuunnitelmia ei ole saatavilla.

Urakoitsijan on selvitettävä työmaalla purettavien rakenteiden lujuus ja kunto etukäteen siten, että purkutyö voidaan tehdä turvallisesti ja aiheuttamatta haittaa työntekijöiden terveydelle eikä ulkopuolisille.

Urakoitsija on velvollinen tarkastamaan vanhojen rakennuspiirustusten paikkansapitävyyden. Jos vanhoissa rakennuspiirustuksissa ilmenee eroja todelliseen tilanteeseen verrattuna, tulee siitä ilmoittaa tilaajalle välittömästi.

2.1 Rakenteet

Rakennuksen perustuksia ei tutkittu, eikä niistä ole käytettävänä piirustuksia. Viereisten rakennusten perustella voidaan otaksua, että perustamistapana on perusmuurit ja/tai -pilarit kalliosta tai maanvaraisten anturoiden varaan.

Kaikki rakennusta ympäröivät routaeristeet, perustukset anturoineen ja olemassa olevat peruspilarit puretaan. Urakoitsija arvioi rakennuksen perustusten määrän ja purku sisällytetään kokonaishintaan.

Rakennuksen ulkoseinät ovat betonirunkoisia, lämpöeristettyjä betoniulkokuoria osittain klinkkerilaatoitettuna. Kantavat väliseinärakenteet sekä ala-, väli- ja yläpohjat ovat betonisia.

Keyyet väliseinärakenteet ovat pääosin tehty betonista ja kalkkihiekkakivistä. Vähäisessä määrin (esim ovien yläpuolet) ovat puu-/levyrakenteiset. Vesikattorakenteet ovat puurakenteisia ja kattomateriaalina on muovipinnoitettu profiilipeltikate. Alkuperäisessä vesikattorakenteessa ("tasakatto") katteena on ollut bitumihuopa, joka on poistettu peruskorjauksen yhteydessä.

2.2 Tilapinnat

Sisätiloissa pesuhuoneiden lattialattiapinnat muovimattoa ja seinäpinnat ovat laatoitettuja. Muuten tilojen lattioissa on vaihtelevasti muovimatto ja laminaatti, seinät ja katot ovat maalattua/ tapetoitua betonia. Saunaosastolla saunatilojen seinät ja sisäkatot puupanelia, lattia laatoitettu. Pesuhuoneiden seinät ja lattiat laatoitettu. Pukuhuoneiden seinät paneloitu. Kylmäsiilytystiloissa verhouksena lujalevy. Pyykkitupa seinät laatoitettu/maalattu betoni, lattia laatoitettu.

2.3 Tilavarusteet

Kaikki sisätiloissa olevat tilavarusteet puretaan. Tilajalla on oikeus poistaa omaan käyttöön tai uusiokäyttöön tulevat käyttökelpoiset varusteet (koneet, laitteet, kalusteet, ovet, ikkunat yms.) ennen purkutyön aloittamista.

2.4 Tekniikkaosat

Rakennuttaja on purkanut sähkö-, lämpö- ja vesiliittymäsopimuksen. Urakoitsija varmistaa, että purettavat sähköasennukset ovat jännitteettömiä, minkä jälkeen purku-urakoitsija purkaa kaikki purkualueen asennukset. On kuitenkin huomioitava, että haitta-aineiden purkutöissä mahdollisesti tarvitaan sähköä. Urakoitsija huolehtii mahdollisesta sähköntarpeestaan varavoimalalla.

Purkuun kuuluvat kaikki LVIS-järjestelmät, rakenteisiin kiinnitetyt valaisimet, iv-koneet, lämmittimet yms. kanavistoinen ja johdotuksinen. Parkkialueen ja rakennuksen ympärillä oleva sadevesiviemäri puretaan urakoitsijan toimesta, liittymäputki tulpataan. Tilaja vastaa kaukolämpöliittymän tulppaamisesta/irroittamisesta kaukolämpöverkostosta.

3 ALUEEN RAKENTEET

3.1 Pintarakenteet ja kaivannot

Parkkialueella ja kulkuväylillä sekä rakennuksen ympärillä olevat asfaltti- ja muut pintarakenteet poistetaan purkutyön vaatimassa laajuudessa ja kuljetetaan viranomaisen hyväksymälle maankaatopaikalle. Urakoitsija huolehtii kaikkien kaivantojen työnaikaisesta kuivana pidosta. Tarvittaessa kaivannot pidetään kuivina pumppaamalla.

Kuivanapito on toteutettava siten, että kaivannon pohja ei pääse liettymään. Pohjassa ei saa olla vettä kerääviä painanteita tai löyhtyneitä maakerroksia. Ulkopuolisten pintavesien pääsy kaivantoon on estettävä kaivannon reunojen muotoilun avulla.

Purkutyöalueella mahdollisesti sijaitsevien kaapeleiden ja putkistojen sijainnin selvittäminen, suojeleminen sekä aiheutettujen vaurioiden korjaaminen kuuluu urakoitsijalle.

3.2 Työmaa-alueen rajaus

Purku-urakoitsija hankkii ja asentaa purkualueen ympärille teräsverkkosuoja-aidan, h=2 m, sekä tarvittavat lukittavat portit kulkuväylälle. Aitaamisella estetään asiattomien pääsy työmaa-alueelle.

Alueen pelastustiet on pidettävä esteettöminä koko purkutyön ajan.

3.3 Maanpintojen muotoilu

Purkutyön jälkeen kaivannot täytetään soralla kerroksittain tiivistäen max. 300 mm kerroksin käyttötarkoitukseen sopivalla routimattomalla soralla / murskeella. Urakoitsija esittää ennen täyttöä rakennuttajan hyväksyttäväksi todistuksen kiviaineksesta, jolla aikoo täytön tehdä.

Maanpinta tasataan, kun kaikki purettavat rakenteet on purettu. Pintakerros tehdään 0...16 mm murskeella, kerrospaksuus 300 mm. Maanpinnat tasataan ympäröivän maanpinnan tasoon, siten että alueelle ei jää painanteita.

Täyttömaan seassa ja maan pinnassa ei saa olla purettuja rakennusmateriaaleja eikä mitään eloperäistä ainesta.

4 RAKENTEIDEN TYÖNAIKAINEN KESTÄVYYS, TYÖNAIKAISET TUENNAT

4.1 Purettavien rakenteiden kuormituskestävyys

Purku-urakoitsija varmistaa, että rakenteet ovat olemassa olevien selostusten ja suunnitelmien mukaisia. Mikäli rakenne poikkeaa suunnitelmista, tulee purku-urakoitsijan käyttää apunaan rakennesuunnittelijaa, joka käy kohteessa ennen kantavien rakenteiden purkamista ja tekee mahdollisesti tarvittavat suunnitelmat väliaikaisesta tuennasta.

4.2 Työnaikaiset tuennat

Purku-urakoitsijan on tehtävä suunnitelma purkutyön aikana tarvittavista tuennoista.

Kantavien rakenteiden tuennat asennetaan paikoilleen ennen purkutyön aloittamista. Tuenta-suunnitelma ja tuentojen asennus on hyväksyttävä rakennesuunnittelijalla ja tuotava tiedoksi tilaajan valvojalle ennen purkutyön aloittamista.

Viereisten rakennusten käyttäytymistä on seurattava purkutyön kaikissa vaiheissa. Mikäli havaitaan säilyvien rakenteiden tai maaperän halkeamia, painumia tai muodonmuutoksia, on purkutyö keskeytettävä ja havainnoista ilmoitettava rakennesuunnittelijalle, valvojalle ja tilaajayhtiön toimitusjohtajalle.

5 YLEISET OHJEET JA VAATIMUKSET

5.1 Hankkeen yleiset laatutavoitteet

Rakennuksen, rakenteiden ja rakennusosien purkaminen suunnitellaan purkutyöselostuksen ja purkukohteeseen ja sen lähiympäristöön tutustumisen mukaisesti.

Urakoitsijan on nimettävä purkukohteelle vastaava työnjohtaja. Työnjohtajan hyväksyttäminen, sekä viranomaisten mahdolliset muut luvat sekä ilmoitukset terveysturvallisille kuuluvat urakoitsijalle.

Urakoitsija huolehtii viranomaiskatselmukset purkuluvan mukaisesti.

Purkaminen tai kaivaminen ei saa vahingoittaa säilytettäviä ja ympäröiviä rakennuksia, rakenteita tai piha-alueita. Purku-urakkaan kuuluu myös piha-alueen siistiminen kaikesta purkujätteestä ja sinne mahdollisesti jätetystä tilaajan irtaimistosta.

Purku-urakoitsija vastaa purkujätteen lajittelusta, kuljetuksista ja jätemaksuista.

Urakoitsija huolehtii tarvittavista suojuuksista, varoituskylteistä, vartioinnista ym. ilmoituksista ulkopuolisille.

Purku-urakoitsija tiedottaa purkutyöstä lähiympäristön kiinteistöille viranomaisten edellyttämällä tavalla.

Purkujätteet lajitellaan, käsitellään ja kuljetetaan viranomaisten määräysten ja ohjeiden mukaisesti. Purkujätteet lajitellaan materiaalin mukaan. Purkujätteistä seuraavat jätetyypit on lajiteltava ja eroteltava:

- betoni
- laatat ja muu keramiikka
- puujäte
- eristeet – lasi- ja kivivilla
- metallit
- mahdolliset bitumikermit
- asfaltti
- muovit
- kierrätettävät rakennus- yms. materiaalit

Lisäksi erilaiset ongelma- ja erityisjätteet on lajiteltava ja käsiteltävä erikseen viranomaisten määräysten ja ohjeiden mukaisesti.

5.2 Noudatettavat säädökset ja asiakirjat

Purkutyössä noudatetaan seuraavia lakeja, asetuksia ja päätöksiä ja ohjeita

Ratukortit:

- RATU 81-0378 Väliaikainen tuenta
- RATU 82-0347 Asbestia sisältävien rakenteiden purku
- RATU 82-0379 Purkutyöt. Menekit ja menetelmät
- RATU 82-0381 Kivihiilipikeä sisältävien rakenteiden purku
- RATU 82-0382 PCB:tä ja lyijyä sisältävien saumaussmassojen purku
- RATU 82-0383 Kosteus- ja mikrobivaurioituneiden rakenteiden purku
- RATU 82-0384 Tavanomaiset purkutyöt. Vaaralliset aineet – käsittely ja suojaus
- RATU S-1221 Purkutöiden suunnittelu. Purkusunnitelma ja purkutöiden tehtäväsuunnittelu.

Rakennusurakan yleiset sopimusehdot, YSE 1998

Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999

Maankäyttö- ja rakennusasetus 895/1999

Työturvallisuuslaki 738/2002

Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009

Valtioneuvoston asetus työvälineiden turvallisesta käytöstä ja tarkastamisesta 403/2008

Valtioneuvoston päätös henkilösuojainten valinnasta ja käytöstä työssä 1407/1993

Työministeriön päätös rakennustyömaiden henkilöstötiloista 977/1994

Laki eräistä asbestipurkutyötä koskevista vaatimuksista 684/2015

Valtioneuvoston asetus asbestityön turvallisuudesta 798/2015

jätelaki 646/2011

Jätelaki 646-666, 1.5.2012

Valtioneuvoston asetus jätteistä 179/2012

Ympäristönsuojelulaki 527/2014

Valtioneuvoston asetus ympäristönsuojelusta 713/2014

Terveysturvallisuuslaki 763/1994

Laki eräistä naapuruussuhteista 26/1920

Valtioneuvoston asetus työhön liittyvän syöpävaaran torjunnasta Vna 1267/2019

5.3 Purkutyösuunnitelma

Urakoitsijan on laadittava purkutyösuunnitelma. Ennen purkutöiden aloittamista purkutyösuunnitelma on hyväksyttävä rakennuttajalla ja rakennuttajan osoittamilla suunnittelijoilla.

Urakoitsijan purkusunnitelmassa on esitettävä mm. seuraavat asiat:

- purettavien rakenteiden materiaalit (kts. purkukartoitus)
- rakenteiden purkujärjestykset
- purettavien ja ympäröivien rakenteiden kantavuus
- purettavien rakenteiden työnaikainen tuenta
- purkutyömenetelmät ja purkujärjestys

- haitta-ainekartoituksessa ja purkukartoituksessa esitettyjen haitta-aineiden purkutyömenetelmät ja purkutöiden osastointi
- purkumateriaalien hyötykäyttökelpoisuus
- varautuminen purkutyönaikaisiin haitta-aine-esiintymien löydöksiin
- purkujätteen siirrot, välivarastointi ja poiskuljetus
- purkujätteen lajittelu ja hyötykäyttö
- pölyn ja melun torjunta
- lähiympäristön ja säilytettävien rakenteiden tärinärajat
- putoamissuojauksen, työtelineiden ja kaiteiden suunnitelmat erikoisratkaisuisissa
- työnaikaiset rakennesuunnittelijan tarkastukset
- säilytettävien rakenteiden suojaus
- LVIS-laitteiden purku, suojaus ja sulkeminen
- työnopastus ja perehdyttäminen sekä purkutyöstä tiedottaminen eri osapuolille
- purkutyön vastuuhenkilöt

Purkutyösuunnitelman hyväksyttämisen jälkeen urakoitsija järjestää purkutyön aloituskatselmuksen, jossa tarkastetaan mahdolliset tarvittavat tuentatoimenpiteet sekä työnaikaiset suojaseinät ja tiivistykset. Vastuu työn suorituksesta ja asianmukaisesta lopputuloksesta on katselmuksesta huolimatta urakoitsijalla.

Alueella olevat säilytettävät kaapelit, lämpö- ja vesijohdot, viemärit yms. asennukset on urakoitsijan selvitettävä ennen purkutöiden aloittamista. Urakoitsijan tulee selvittää myös yhdessä käyttäjän kanssa, onko lähiympäristössä tärinälle herkkiä laitteita sekä sopia toimenpiteistä laitteiden suojaamiseksi.

Urakoitsijan tulee käyttää sellaisia työmenetelmiä ja -tapoja, ettei purkutyöstä aiheudu vaaraa työtä suorittaville työntekijöille tai sivullisille, eikä vahinkoa tai haittaa säilytettävillä rakenteilla.

Säilytettävillä rakenteilla purkutyön aiheuttamat mahdolliset vauriot on urakoitsija velvollinen korjaamaan kustannuksellaan.

Työturvallisuuteen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Työturvallisuuteen liittyvät asiat on selostettu tarkemmin turvallisuusasiakirjassa.

Purkutyöurakoitsija vastaa VNa 2009/205 12§:n mukaisista päätoteuttajan velvollisuuksista ja niistä seuraavista työturvallisuuteen liittyvistä velvoitteista. Rakennuttajalle ei siirry tämän asiakirjan tai muiden urakka-asiakirjojen kautta mitään purkutyömaata koskevia päätoteuttajan velvoitteita.

Urakoitsijan tulee antaa kaikki viranomaisten vaatimat ilmoitukset (kuten työnjohtaja-, aloitus-, pöly- ja meluilmoitukset) sekä huolehtia, että kaikki viranomaisten vaatimat ja tässä työslostuksessa määritellyt katselmuksella suoritetaan ajallaan.

Urakoitsija laatii työmaalle yhteiset purkutyötä koskevat työturvallisuusohjeet ja vastaa siitä, että jokainen omaan, aliurakoitsijan tai sivu-urakoitsijan henkilöstöön kuuluva perehdytetään työmaan turvallisuusohjeisiin ennen heidän työmaalle tuloaan.

Työmaa on pidettävä siistinä ja hyvässä järjestyksessä. Erityisesti on huolehdittava purkujätteen poiskuljetuksesta riittävän usein. Työn edistyessä on poistettava tarpeettomiksi käyneet tarvikkeet ja välineet.

Rakennuksen sisätiloissa suositellaan käytettäväksi kaasui- tai sähkökäyttöisiä työkoneita. Polttomoottorilla varustettujen työkoneiden käyttö tulee minimoida.

Purkutyössä on lisäksi otettava huomioon seuraavaa:

- rakennuksen purkamisessa on rajattava tärinää ja melua aiheuttavat työvaiheet arkisin klo 7:00 – 18:00 väliselle ajalle
- tontin ulkopuolisen alueen käyttöluvut hankkii urakoitsija
- jokaisella työmaalla työskentelevällä on oltava kuvallinen, henkilönnumerolla

varustettu henkilökortti.

5.4 Purkujätteet

Purkujäte pakataan jätessäkkeihin tai vastaaviin sitä mukaan, kun sitä syntyy, ja viedään suoja-tulle jätelavalle. Jätteiden käsittely ja siirrot on tehtävä siten, ettei niistä aiheudu ympäristölle pöly- tai muuta haittaa.

Purkujätteiden lajittelu, mahdollinen välivarastointi ja kappaleiden kuljetus kaatopaikalle tulee suunnitella etukäteen. Purkujätteiden käsittely esitetään urakoitsijan laatimassa purkutyösuunnitelmassa. Purkujätteen sijoittelu ja välivarastointi on esitettävä työmaan yleissuunnitelmasa. Jätettä ei saa varastoida muilla kuin siihen varatuilla paikoilla.

Purkujätteiden varastoinnissa, lajittelemisessa ja kuljettamisessa noudatetaan jätelakia (646/2011) ja valtioneuvoston asetusta jätteistä (179/2012).

Purkujätteille järjestetään lain edellyttämät lajittelumahdollisuudet ja jäte on hyötykäytettävä mahdollisuuksien mukaan.

Urakoitsijan tulee pitää kirjaa ja antaa lain määräämät tiedot purkujätteen määrästä, laadusta ja sijoittamisesta viranomaisille ja rakennuttajalle. Lisäksi erilaiset vaaralliset- ja erityisjätteet (PCB-, lyijy- sekä PAH-yhdisteet, asbestia sisältävät jätteet sekä kyllästetty puutavara) on lajiteltava ja käsiteltävä erikseen. Mahdolliset öljyyntyneet purkujätteet tulee toimittaa kaatopaikalle tai muuhun luvanvaraiseen käsittelyyn.

Urakoitsijan on laadittava siirtoasiakirja vaarallisesta jätteestä, mahdollisten hiekan- ja rasvanerotuskaivojen lietteestä, pilaantuneesta maa-aineksesta ja muusta rakennus- ja purkujätteestä.

Siirtoasiakirjassa on oltava seuraavat tiedot:

- 1) urakoitsijan vastuuhenkilön, kuljettajan ja vastaanottajan nimi ja yhteystiedot;
- 2) jätteen siirron ajankohta sekä alkamis- ja päättymispaikka;
- 3) jäteluettelon mukainen jätteen nimike sekä kuvaus jätelajista;
- 4) jätteen määrä;
- 5) urakoitsijan vahvistus annettujen tietojen oikeellisuudesta;
- 6) jätteen siirron päätyttyä jätteen vastaanottajan vahvistus jätteen vastaanotosta mukaan lukien tiedot vastaanotetun jätteen määrästä

Vaarallisen jätteen siirtoa koskevassa siirtoasiakirjassa on lisäksi oltava seuraavat tiedot:

- 1) jätteen koostumus, olomuoto ja komission asetuksen N:o 1357/2014 mukaiset pääasialliset vaaraominaisuudet;
- 2) jätteen pakkaus- ja kuljetustapa;
- 3) jätteen käsittelytapa.

Urakoitsijan ja vastaanottajan vahvistus on annettava siirtoasiakirjaan tehdyllä nimikirjoituksella tai sähköisellä allekirjoituksella jätteen luovutuksen tai vastaanoton yhteydessä. Jos siirtoasiakirjan allekirjoittaminen tuolloin ei ole mahdollista, voidaan vahvistus tehdä myös muunlaisin järjestelyin, jos tämä ei heikennä vahvistuksen luotettavuutta.

Purkutyön jälkeen on alue siivottava kaikesta roskasta, romusta ja jätteestä. Urakoitsija tekee lopuksi kirjallisen raportin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Raportissa tulee olla urakoitsijan vastuuhenkilön kuittaus, että kaikki jätteet on käsitelty määräysten ja tämän työselostuksen mukaisesti.

5.5 Jätteiden lajittelu

Urakoitsijan on järjestettävä jätteen erilliskeräys siten, että mahdollisimman suuri osa jätteestä voidaan valmistella uudelleenkäyttöön taikka muutoin kierrättää tai hyödyntää.

Jätteelle varataan riittävä määrä siirtolavoja, jotta jätteen lajittelu voidaan toteuttaa. Siirtolavat

peitetään tarvittaessa kestopeitteellä, joka kiinnitetään tiiviisti kiinni lavan kiinnityspisteisiin.

5.5.1 Energiajäte

Energiajätteeksi lajitellaan polttokelpoinen materiaali, kuten paperi, pahvi, kartonki ja muovi, sekä pienet määrät solupolystyreeniä.

5.5.2 Betoni-, tiili- ja keramiikkajäte

Betoni: Ulko- ja väliseinät, ala-, väli ja yläpohjalaatat, perustukset, portaat.

Laatat ja muu keramiikka: Keittiöiden välitilan, pesuhuoneiden ja saunojen laatat, lavuaarit ja WC-istuimet. Ulkoseinien klinkkerilaatoitukset.

Betoni-, tiili- ja keramiikkajäte lajitellaan erikseen muusta rakennusjätteestä. Jätettä ei saa jälkimurskata purkualueella.

Betonijätteestä on tehty etukäteen hyötykäyttökelpoisuustestaus. Tutkimus on tehty kokoomanäytteen avulla, johon on otettu näytteitä ulkoseinien sisä- ja ulkopinnoilta, väliseinistä, lattiasta ja sokkelista. Näytteitä yhteensä 6kpl. Tutkimuksen mukaan jäte voidaan hyödyntää Mara-asetuksen mukaisesti maanrakennuskohteissa (väylä- ja kenttärakenteet (peitetty ja päällystetty) sekä teollisuus ja varastorakennusten pohjarakenteissa). Näytteen kaksi (tiili) vanadiiniarvot ylittivät, eikä tiilijätettä voida käyttää maanrakennuskohteissa. Tarkemmat määrittelyt liitteenä olevan tutkimusraportin ja lausunnon Betonimurskeen hyötykäyttökelpoisuudesta mukaan.

5.5.3 Puujäte

Kattorakenteet, ruodelaudat, väliseinäkoolaukset, lastulevyt sekä parvekkeiden vanerit ja laudoitus.

Puujäte (käsittelemätön puu) lajitellaan erikseen muusta energiajätteestä. Puujätteessä ei saa olla metallikehyksiä tai sidoslevyjä, mutta normaalit naulat, ruuvit ja saranat voi jättää paikoilleen. Puu saa olla maalattu tai lakattu, mutta jos puutavaran kosteussuojaus-/pinta-käsittelyaineesta ei ole varmuutta, se tulee hävittää kuten kyllästetty puutavara.

Puujätteestä erotellaan mahdollinen kyllästetty puutavara ongelmajätteisiin.

5.5.4 Eristeet-, kivi- ja lasivilla

Ulko- ja väliseinien sekä ala- ja yläpohjan eristeet. Toimitetaan jätelaitokselle rakennusjätteenä.

5.5.5 Metallit

Julkisivujen metalliverhoukset. Kylmiön verhoukset, Lämmitysputket ja-patterit, iv-kanavat. Toimitetaan metallikeräykseen.

5.5.6 Kattohuopa ja bitumi

Toimitetaan jätelaitokselle.

5.5.7 Asfaltti

Piha-alueen asfaltti. Asfaltti murskataan ja murska käytetään uuden asfalttimassan valmistamiseen.

5.5.8 Muovit

Lattiamatot ja viemäriputket. Toimitetaan jätelaitokselle rakennusjätteenä.

5.5.9 Kierrätettävät rakennus- yms. materiaalit

Hyödynnettävissä olevat uusio- tai hyötykäyttöön menevät maa-aines, puretut rakennusosat (kuten ikkunat, ovet, sähkölaitteet) ja muu purkujäte kerätään erilleen ja toimitaan/luovutetaan uudelleenkäytettäväksi.

5.5.10 Ongelmajäte

Kierrätykseen kelpaamaton maa-aines, jäte, pakkaukset ja mahdollinen muu jäte hävitetään kunnallisen viranomaisen osoittamalla tavalla. Jätteen mahdollinen ongelmajäteluonne selvitetään.

5.5.11 Vaarallisten jätteiden lajittelu

Asbesti- ja haitta-ainekartoituksen tulokset ovat erillisissä asiakirjoissa.

Purkutyön suojaus on tehtävä niiden osalta siten, että haitalliset aineet eivät pääse leviämään muualle myöskään lajittelun, kuormauksen ja kuljetuksen aikana. Lajitellut purkujätteet tai purkujätepakkaukset merkitään selkeästi lajeittain ja tarvittaessa käytetään viranomaisten määräämiä merkintöjä ja kuljetetaan ilman tarpeetonta viivytystä pois purkupaikalta vastaanotto- tai loppusijoituspaikkaan.

Tarvittaessa haitallisia aineita sisältävän purettavan alueen suojauksen sisäpuolinen tila tuuletetaan tai alipaineistetaan ja käytetty ilma suodatetaan purkusuunnitelmissa esitetyllä tavalla

5.5.12 Purkutyöhön liittyvät erityiset vaarat

Hankkeelle on laadittu turvallisuusasiakirja.

Purkutöihin liittyviä erityisiä vaaroja ovat mm. korkealla suoritettavat työt, purkutyöt sekä työt, joissa työntekijät altistuvat kemiallisille aineille, kuten haitta-aineet, luokitellaan VNa 205/2009:ssa vaarallisiksi töiksi.

Näiden lisäksi kohteelle ominaiset, erityiset vaaraa aiheuttavat työvaiheet ovat seuraavat:

- Rakennus sisältää pieniä määriä haitta-aineita. On mahdollista, että purkutyön aikana esiintyy haitta-ainekartoituksessa esiintymättömiä haitta-aineita.
- Purkutyössä on putoavien kappaleiden mahdollisuus. Purettavien rakenteiden nostoissa ei alapuolella saa työskennellä.
- Rakenteen kaatuminen, sortuminen tai pettäminen.
- Jännitteellisen kaapelin tai paineellisen putken aiheuttama vaaratilanne
- Purkutyömaan liikennejärjestelyt ja siirrot.

Urakoitsijan tulee ottaa huomioon purkutyöhön liittyvät erityiset vaarat työsuunnittelussa.

6 PÖLYNHALLINTA PURKUTÖISSÄ

Purkutyön aikaisella pölynhallinnalla varmistetaan, että työntekijät ja muut työalueen lähiympäristössä liikkuvat eivät altistu purkutyössä syntyvälle pölylle haitallisissa määrin (Ks. HTP-arvot 2014, Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön julkaisu 2014:2).

Lisäksi pölynhallinnalla varmistetaan, ettei vaarallisiksi tai haitallisiksi luokitelluista rakennusmateriaaleista, kuten asbestista tai PAH-pitoisesta kivihiilipiestä, peräisin oleva pöly leviä purkualueen ympäristöön ja että se saadaan luotettavasti kerättyä talteen asianmukaista jatkokäsittelyä varten.

Urakoitsijan tulee laatia pölynhallintasuunnitelma, jossa esitetään vähintään seuraavat asiat:

- työalueiden suojaus- ja tiivistystarpeet
- vaiheittainen ali-/ylipaineistustarve pölyävien työvaiheiden ajaksi
- työalueiden osastoinnit ja suojaseinien sijainnit ja rakenteet

- viereisten rakennusten huomioiminen siten, että purkutyöstä peräisin oleva pöly ei pääse niiden ilmanvaihtojärjestelmiin
- pölynhallinnassa käytettävät koneet ja laitteet, alipaineistimet, kohdepoistolaitteet, imurit yms.
- työmenetelmien valinnat
- poistoilmareittien sijoittelu
- jätteenkäsittelyratkaisut

Työntekijöillä on oltava helposti saatavilla asianmukaiset henkilösuojaimet, joilla varmistetaan työn turvallinen toteuttaminen. Urakoitsija vastaa siitä, että kussakin työvaiheessa käytettävät henkilösuojaimet (hengityssuojaimet, ihosuojaus) ovat suojausteholtaan riittävät estämään työntekijöiden altistumista rakennuspölyn haitallisille vaikutuksille.

7 HAITALLISTEN AINEIDEN PURKAMINEN

7.1 Purkutyön laatutavoitteet

Haitallisten purkujätteiden varastoinnissa, lajittelemisessa ja kuljettamisessa noudatetaan jätelakia (646/2011) ja valtioneuvoston asetusta jätteistä (179/2012).

Haitallisten aineiden purkaminen suunnitellaan purkutyöselostuksen ja purkukohteeseen ja sen lähiympäristöön tutustumisen mukaisesti. Tarvittaessa tehdään koepurku.

Haitallisten aineiden purkaminen tehdään purkutyösuunnitelman mukaan siinä esitetyillä purkumenetelmillä ja purkujärjestyksessä. Purkaminen ei saa vaurioittaa tai vahingoittaa säilytettäviä rakenteita tai rakennusosia.

Purkutöissä tulee käyttää lajittelevaa purkutekniikkaa. Kastelun tai sumutuksen käyttö pölyntorjunnassa on sallittu vain, kun kosteus ei vaurioita tai vahingoita säilytettäviä tai uudelleen käytettäviä rakenteita tai rakennusosia.

7.2 Valtuutukset

Asbestipitoisten materiaalien purut on suoritettava asbestipurkuvaltuuksen omaavan tahon toimesta. Asbestipurkutöissä on noudatettava RATU-korttia 82-0347 *Asbestia sisältävien rakenteiden purku*.

7.3 Ilmoitukset ja suunnitelmat

Asbestityötä suorittamaan ryhtyvän työnantajan tai itsenäisen työnsuorittajan on tehtävä työsuunnitelma ennen kuin asbestipurkutyö aloitetaan.

Suunnitelmassa on esitettävä työntekijöiden ja muiden työn vaikutuspiirissä olevien henkilöiden turvallisuuden ja terveyden varmistamiseksi tarpeelliset toimenpiteet:

- purkutyötä tekevien työntekijöiden altistumisen estäminen
- muiden työn vaikutuspiirissä olevien henkilöiden altistumisen estäminen
- asbestipölyn työympäristöön leviämisen estäminen
- työkohteen puhdistaminen asbestijätteistä ja asbestipölystä
- asbestijätteiden käsittely työpaikalla

Suunnitelmassa on esitettävä työntekijöiden ja muiden työn vaikutuspiirissä olevien henkilöiden turvallisuuden ja terveyden varmistamiseksi tarpeelliset toimenpiteet.

Lisäksi suunnitelman tulee sisältää tietoa seuraavista seikoista:

- työn luonne, alkamisaika ja todennäköinen kesto
- paikka, jossa työ tehdään
- asbesti- ja haitta-ainekartoituksen suorituspäivä, tekijä ja kartoitukseen liittyvien asiakirjojenhaltija
- asbestin tai asbestipitoisen materiaalin purkuun käytettävät menetelmät
- työntekijöiden suojaukseen ja puhdistamiseen käytettävät laitteet ja niiden ominaisuudet
- asbestipölyn työympäristöön leviämisen estämiseksi käytettävät laitteet ja niiden

- ominaisuudet
- sen kaatopaikan nimi, jonne jätteet toimitetaan

Suunnitelma vähintään seitsemän päivää ennen työn aloittamista työsuojeluviranomaiselle. Viranomaisen suostumuksella tämä aikaväli voi olla lyhempi. Matalariskiseksi arvioidusta työstä, jossa asbestille altistuminen ei tule ylittämään suurinta sallittua 0,1 kuitua/cm³ tasoa, ei tarvitse tehdä ilmoitusta viranomaisille. Työssä on kuitenkin estettävä asbestipölyn leviäminen ympäristöön ja käytettävä sopivia henkilösuojaimia.

7.4 Vaarallisten jätteiden lajittelu

Asbesti- ja haitta-ainekartoituksen tulokset ovat erillisissä asiakirjoissa.

Purkutyössä on huomioitava Ympäristöministeriön lait, asetukset ja ohjeet koskien jäljempänä mainittuja eristeitä, jos niitä löytyy purkutyön yhteydessä.

Mitä rakennuseristeitä edellä mainittu velvoite koskee?

Edellä mainitut velvoitteet koskevat ODS-aineita tai F-kaasuja sisältäviä solumuovieristeisiä sandwich-elementtejä sekä laminoituja levyjä.

- Solumuovieristeiset sandwichelementit on valmistettu jäykkää polyuretaanivaahtoa ja jäykkää pintamateriaalia, kuten teräs- tai alumiinihutuplevyä, puuta, puukuitu- tai kipsilevyä, sisältävistä kerroksista, jotka on kiinnitetty toiselle tai molemmille puolelille. Näitä on käytetty mm. teollisuuden ja kauppojen kylmä ja pakkasvarastoissa, teollisuusrakennuksissa, omakotitaloissa ja ovissa.
- Laminoituvat levyt ovat solumuovieristeitä, jotka ovat peitetty ohuella kerroksella epäjäykkää materiaalia kuten muovia, paperia tai alumiinilaminaattia. Näitä on käytetty mm. teollisuus ja varastorakennusten yläpohjaeristeenä sekä saunan eristeenä.

Mitä tämä tarkoittaa käytännössä?

Ennen vuotta 1996 valmistettujen solumuovieristeisten sandwich-elementtien tai laminoitujen eristeiden voidaan olettaa sisältävän ODS-aineita (lukuunottamatta EPS-eristeet).

"Koska silmämääräisesti ei voida tietää sisältääkö eriste ODS-aineita, tulee kaikki edellä mainitut eristeet kerätä erikseen, jos mahdollista ja käsitellä vaarallisena jätteenä", selventää ympäristöministeriön neuvotteleva virkamies **Eeva Nurmi**.

Mikäli rakennus on rakennettu vuoden 1996 jälkeen, solumuovieristeiset sandwich-elementit tai laminoituvat levyt eivät todennäköisesti sisällä F-kaasuja tai ODS-aineita. Mikäli tiedossa kuitenkin on, että eristeissä on kyseisiä kaasuja, tulee eristeet erilliskerätä kaasujen talteen ottoa ja hävittämistä varten.

"Asetukset eivät estä ehlien eristelevyjen tai eristeitä sisältävien

Kiuruvesi 10.10.2024

Erkki Tiikkainen