



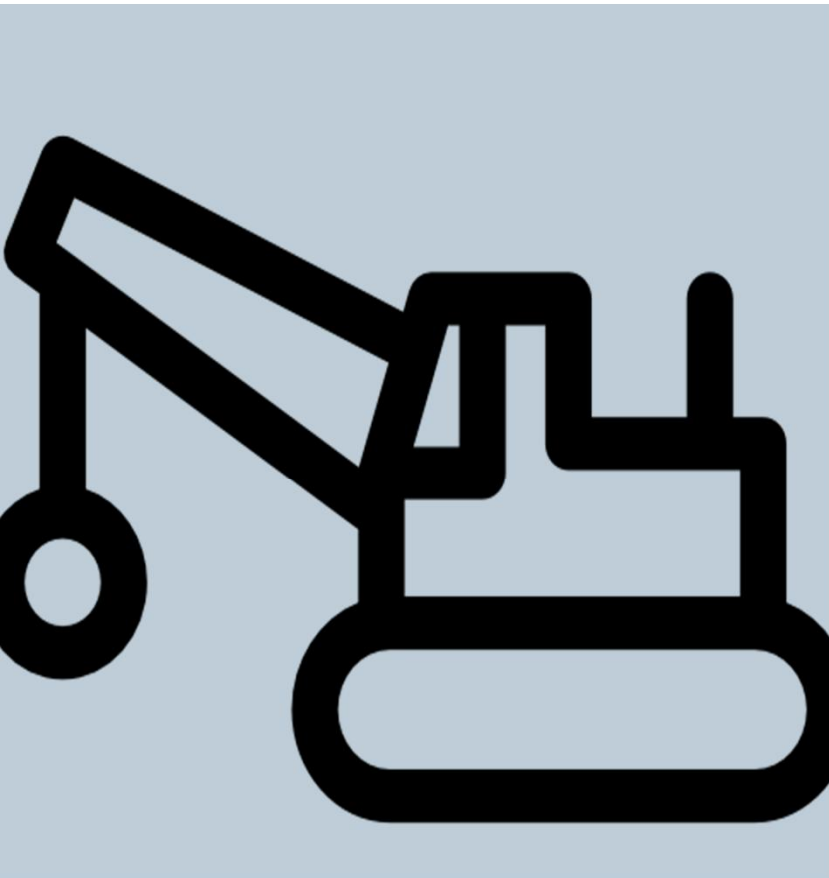
SIEMENS

Purkutyön suunnittelu

Markku Linnanen

Purkutyön suunnittelu

SIEMENS



Ensin tutkittava, mitä purkutyö sisältää, kuka purkaa mitäkin, tilaaja / päätoteuttaja, pitäisi löytyä hankekuvaus / sopimus / erilliset speksit ja purkulistat. Tehdään jätehuolto- ja ympäristösuunnitelma projektille, joissa huomioitu seuraavia kohtia.

1. Rakennukset, bunkkerit, perustukset ja kanaalit

- Purkulupa/-ilmoitus haetaan rakennusluvan yhteydessä, FG vai päätoteuttaja
- Rakennukset, kuka tekee asbestikartoituksen ja varsinaisen purkutyön (tekijän on oltava asbestipurkutyöluparekisterissä) , FG vai päätoteuttaja
- Betonin käsittely, pulverointi ja raudan erottelu sekä mahdollisuus käyttää täyttötöissä (kuka hoitaa käsittelyn ympäristökeskuksen kanssa)
- Öljyn tai muun kemikaalin pilaamat betonijätteet
à FGn jätehuoltotoimittajalle
- Öljyn tai muun kemikaalin pilaamat maa-ainekset (vahinkotapaukset, erikseen)
à Ilmoitus ELY-keskukselle **viimeistään 45 päivää** ennen puhdistamisen kannalta olennaisen vaiheen aloittamista www.ymparisto.fi/pimailmoitus, FG vai päätoteuttaja
- Arseeni- tai kreosoottikyllästetty puutavara vaarallisia jätteitä => FGn jätehuoltotoimittajalle ilmoitetaan ja kerätään erikseen

2. Suurjännitekojeet, posliinit ja teräsrakenteet

- SJ kojeet, öljyistä öljynäytteet onko PCB:tä → ilmoitus FG jätehuoltotoimittajalle, öljyt omaan astiaan (jos PCB:tä erikseen omaan astiaan samoin kuin kaikki materiaali, jotka ovat olleet kosketuksissa PCB:n kanssa)
- Jos mittamuuntajissa öljyssä hiekkaa, ei poisteta öljyjä työmaalla → jätehuoltotoimittajan kanssa sovittava
- Kondensaattorit kokonaisina jätehuoltotoimittajalle heidän määrittelemään astiaan
- Kaasut SF6 tai seos SF6 /CF4 → tehdas / uudelleen käsittely /ongelmajätelaitos, käsittelijällä oltava SF6 sertifikaatti
- Posliinit ja teräkset → jätehuoltotoimittajalle lavamittaan pilkottuna → jätehuoltotoimittaja erittelee vastaanottopaikassaan

3. Kaapelit, relekaapit, keskuskeskukset, akustot, alumiiniköydet/-putket, asinstalloinnit

SIEMENS

- Kaapelit ja alumiiniköydet/-putket omille lavoille à jätehuoltotoimittajalle
- Reletauluista/keskuskeskukset poistetaan ensin suurin osa kaapeleista ja piirikortit, loput menee murskaan, joka erottelee metallit ja jätteen à jätehuoltotoimittajalle
- Elohopeareleet otettava erikseen à jätehuoltotoimittajalle
- Muita vaarallisia jätteitä (esim. loisteputket) à jätehuoltotoimittajalle
- Akustoista puretaan mahdollisuuksien mukaan lataus ja akustojen ketjutukset yksittäisiksi akuiksi, jotka lastataan jätehuoltotoimittajan toimittamiin laatikoihin/ astioihin

Purkutyösuunnitelma

SIEMENS

1. Kohdetiedot

- Työmaan yleistiedot
- Työmaan henkilöstö, myös aliurakoitsijat
- Purettavat materiaalit ja määrät
- Terveydelle haitallisten ja vaarallisten aineiden sijainti ja määrä
- Purkusuunnitelman laatija ja tarkastajat



Purkutyösuunnitelma

2. Purkutyö

- Työmenetelmät , koneet ja laitteet sekä niiden painot
- Purkutyö ja purkujätteen siirrot (romulavat on sijoitettava siten, ettei lavoja täytettäessä olla vaarallisten jännitteiden välittömässä läheisyydessä, samoin niin, ettei lavaa noutava auto joudu missään vaiheessa jännitteiden läheisyyteen)
- Orret ja jalat poikki konetyönä (voi olla voimajohtojen aiheuttamia jännityksiä), myös miten eri materiaalien erittely tehdään mahdollisesti konetyönä. Ylä- ja ukkosköydet pyritään laskemaan hallitusti
- Purkumateriaalien kierrätys- ja loppusijoitus => jätehuoltotoimittajalle, murskattu betoni täyttöihin
- Aikataulu ja purkujärjestys (huomioitava keskeytykset, maadoitusten siirrot)
- Rakenteiden kantavuus sekä tarvittavat tuennat, sidonnat ja vahvistamiset, kaatumisen ehkäisy / hallittu kaato

Purkutyösuunnitelma

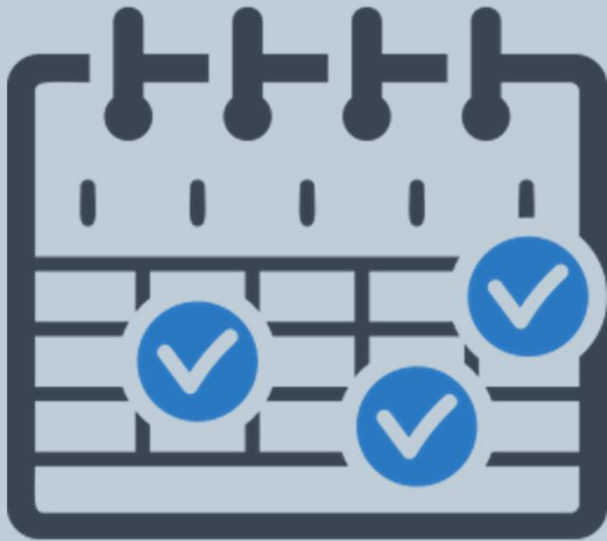
3. Työturvallisuus (voi olla myös erillinen työturvallisuussuunnitelma)

- Perehdyttäminen, myös FGn nettikurssi
- Riskit ja niiden poistaminen, riskianalyysit
- Maadoittaminen, oikosulkukestoiset FG, työ- ja lisätyömaadoitukset => HUOM ! Purettaessa huomioitava purkujärjestys, ettei pureta vahingossa maadoituksia irti / siirretään maadoituksia tarvittaessa, FGn oikosulkukestoisia vain FGn palvelutoimittaja
- Mikäli purettava / siirrettävä materiaali on johtavaa ainetta / pitkä ja nosto tapahtuu lähellä jännitteisiä suurjännitelaitteita, on purettava / siirrettävä materiaali maadoitettava noston ajaksi indusoituvan jännitteen välttämiseksi.
- Purussa käytettävät koneet on maadoitettava jännitteiden lähellä (huom neliöt, saattaa olla 70mm²)
- Apu- ja ohjaussähköt pois kojeilta, mitataan AINA, kilvitys lähtöpäähän
- Turvaetäisyydet jännitteellisiin osiin, jännitevahtien tarpeellisuus / aidat / ketjut kaivureihin
- Työmaa-alueen rajaukset, myös menetelmät miten (merkinnät, aitaukset, lippusiimat)
- Mahdollisesti purkukoneille/jätteen siirroille omat kulkureitit, jätelavat purkualueella
- Asbestitöille oma turvallisuussuunnitelma
- Pölyntorjunta, vesisuihku/-sumu
- Putoamissuojauksen järjestäminen, korkealla työskentely valjailla aina kiinni periaate, alaslaskusuunnitelma tarvittaessa + välineet
- Ympäristön suojaus, ei palokuormaa, imeytysmattoja
- Tiedottaminen (melu, liikennehaitta, yleisesti ympäristön ihmisille mitä tehdään)
- Yleiset suojelutoimenpiteet, henkilösuojaimet (myös hengitys- ja kuulosuojaimet)
- Koneiden ja apuvälineiden tarkastus, miten hoidettu (uusitaan määrävälein vai tarkistetaan) ja pöytäkirjat
- Työmenetelmissä huomioitu, että kaasut ja öljyt poistettu sekä katkaisijoiden jouset pois vireestä ennen purkutyön aloitusta
- Suunnitellaan konepurku niin, ettei tarpeettomasti rikota kojeita/materiaaleja (esim. posliini, öljyä / kaasua sisältävät kojeet varsinkin tyhjennyksen jälkeen)

4. Yhteistyö työmaalla

- Työjohtajat, keitä ja mistä vastuussa
- Valvojat, valvovat purkutöiden etenemistä suunnitelmien mukaan tai sitten päivitys
- Työnopastus, aina alussa ja tilanteen niin vaatiessa (esim. keskeytystyöt)
- jakelu ja tiedottaminen, aloituskokous, aamupalaverit tärkeitä, kerran kuussa tilannekokous





5. Purkutyösuunnitelman laadinnassa ovat tarpeen

- Purkusuunnitelmat, mitä kukin ryhmä/aliurakoitsija tekee
- Piirustukset
- Urakkatyösopimukset ja urakkarajaliitteet
- Työselostukset, mitä kukin ryhmä/aliurakoitsija tekee
- Katselmuspöytäkirjat ja kartoitukset
- Rakennusselostus
- Kohteeseen perehtyminen
- Rakenteiden tutkinnasta saadut tiedot

Ajatuksia

SIEMENS



- ✓ Lienee hyvä idea antaa purkutyöt alan ammattilaisille, tosin osittain purettavat jännitteiden välissä olevat kohteet haasteellisia
- ✓ Onko FG harkinnut omaa henkilöä purkutöiden hoitoon, mitä eri jätteille tehdään, viranomais selvitykset
- ✓ Purkutöihin valmis diili kuten L&T jätehuoltotoimittajana
- ✓ Mitkä kokemukset FG:llä esim. Mäntän purusta?