

	A	B	C	D	E
1	RAKENESELVITYS	HANKESUUNNITELMA			
2					
3	RAKENNUSOSA / rakenne (mitat mm)	LÄHTÖTIEDOT / KUNTO (mm.tutkimustulokset)	HAITTA-AINEET	JATKOTUTKIMUSTARPEET	KORJAUSVAIHTOEHDOT / TOIMENPIDESUOSITUKSET
4					
5	Sokkeli ja maanvastainen seinä	LÄHTÖTIEDOT / KUNTO	HAITTA-AINEET	JATKOTUTKIMUSTARPEET	KORJAUSVAIHTOEHDOT / TOIMENPIDESUOSITUKSET
6	US1-sokkeli: liuskekivi 15 - betoni n. 170 - bitumisively-sementtilastuvillaeriste 25 - ilmarako n.50 - tiili 75 - maali	Sokkelissa kosteusvaurioita (mitattu tiloissa 102, 103), salaojat ja ulkopuoliset kosteuseristeet puuttuvat/puutteelliset, rakenne ei ole tiivis sisäilmaan päin	Sementtilastuvillaeristeissä mikrobivaurioita, seinämaaleissa raskasmetalleja.		Perusmuurin pintarakenteiden kunnostus, kosteuseristyksen asentaminen. Salaojajärjestelmän, sadevesijärjestelmän ja routaeristyksen asentaminen. Maanpintojen muotoilu. Sementtilastuvillan sekä sisäpuolisen kosteuseristyksen poistaminen ja sen korvaaminen solumuovipohjaisella lämmöneristeellä.
7	US2-sokkeli: liuskekivi 15-betoni n.100-bitumisively-sementtilastuvillaeriste 25-ilmarako 15-tiili 75-tiili 75-maali				
8	MVUS-hiilikellari: betoni 350-bitumisively-tiili n.150-rappaus-maali	(Rakenne lähtötiedoista, ei tehty rakenneavausta)			
9	MVUS-muuntamo: betoni 350-bitumisively-betoni 150-maali	(Rakenne lähtötiedoista, ei tehty rakenneavausta)			
10	Kellari	LÄHTÖTIEDOT / KUNTO	HAITTA-AINEET	JATKOTUTKIMUSTARPEET	KORJAUSVAIHTOEHDOT / TOIMENPIDESUOSITUKSET
11	Hiilikellari (länsiosa)	Alkuperäisessä kunnossa olevat lattia- ja seinärakenteet, ulkopuoliset kosteuseristeet puutteelliset, tila on kylmä -> tilasta kolme koksiluukku ulos (päällä metallikannet), tiloissa runsaasti vanhaa kalustoa ja roskaa, tilasta ilmayhteys yläpuolella oleviin tiloihin	Vanhoissa putkieristeissä asbestia		Hiilikellarin täyttäminen tai peruskorjaus. Korjauksessa otettava huomioon, että maanvastainen laatta toimii usein maanpaineisien alapään vaakatukena. Korjauksen yhteydessä joudutaan purkamaan kaikki betonilaatan päältä alkavat väliseinät.
12	Muuntajakellari (itäosa)	Seinäpinnoilla halkeamia, puisen lattiarakenteen alla bitumijäämiä betonilla, tilasta lähtee tiilihormi (yläpohjaan?)	Rakenteiden pinnoilla vanhoissa sähköjohdoissa PAH-pitoiset eristeet, seinämaali/rappaus sisältää raskasmetalleja	Tiilihormin koon ja rakenteiden selvittäminen korjaussuunnittelua tai purkamista varten.	Tila puhdistetaan epäpuhtauksista, seinäpintojen halkeamien korjaaminen, tiilihormin purkaminen tai hyödyntäminen talotekniikkakanavana (tiiviyys varmistettava).
13	Ulkoseinä	LÄHTÖTIEDOT / KUNTO	HAITTA-AINEET	JATKOTUTKIMUSTARPEET	KORJAUSVAIHTOEHDOT / TOIMENPIDESUOSITUKSET
14	US1/2: tiili 75 - ilmarako n.20 - kevytbetonitiili n.170 - tiili 75 - tasoite 10-maali	Julkisivutiilissä rapautumista (runsaasti eteläosalla), tiilisaumaukset huonokuntoisia, ikkunarakenteiden ja ulkoseinän välissä rive-eristeet, rakenteen lämmöneristävyyys on huono	Seinämaaleissa raskasmetalleja, korkki- ja rive-eristeessä mikrobivaurioita. Rakenteiden pinnoilla vanhoissa sähköjohdoissa PAH-pitoiset eristeet.		Ulkoseinärakenteeseen asennetaan rakenteen vaatima lämmöneristekerros. Toteutetaan joko purkamalla ulkoseinärakenteet betonirungolle ja rakentamalla seinärakenteet uudelleen TAI sisäpuolisten tiilikuorien purkaminen, lämmöneristekerroksen ja uuden seinäpinnan asentaminen sekä ulkopuolelta vaurioituneiden tiilien uusiminen ja tiilisaumausten uusiminen koko rakennukseen. Rakenteesta poistetaan korjauksissa rive- ja sementtilastuvillaeristeet, pinnat puhdistetaan mekaanisesti.
15	US3-Pilarit: tiili 75 - korkkieriste 30 - bitumisively - betonipilari - maali			Pilareiden koon ja betonin kunnan selvittäminen	Korkkieristeen poistaminen ulkopuolelta (vaatii tiilimuurauksen poistamista ja uudelleen muuraamista) tai rakenteen kapselointi. Rakenteen tiiviyys tulee varmistaa (ei saa olla ilmavuotoa sisäilmaan).
16	US4: Liuskekivi 15 tai tiili 75 - betoni n.100-tiili 75 - tiili 75 - tiili 75 - tasoite - maali	Rakenteet sijaitsevat entisen valimo-osan eteläpuoleisessa seinärakenteessa, sadevedet kastelleet rakennetta, tiilijulkisivussa rapautumista, tiilisaumaukset huonot			Ulkoseinärakenteeseen asennetaan rakenteen vaatima lämmöneristekerros. Toteutetaan joko purkamalla ulkoseinärakenteet betonirungolle ja rakentamalla seinärakenteet uudelleen TAI sisäpuolisten tiilikuorien purkaminen, lämmöneristekerroksen ja uuden seinäpinnan asentaminen sekä ulkopuolelta vaurioituneiden tiilien uusiminen ja tiilisaumausten uusiminen koko rakennukseen.

	A	B	C	D	E
17	US5-ikkunan ylityspalkin yläpuolinen seinärakenne: tiili 75 - korkkieriste 25 - betoni	(Rakenne lähtötiedoista, ei tehty rakenneavausta), betonisissa ikkunoiden ylityspalkeissa vaurioita, julkisivutiilissä rapautumista, tiilisaumatukset huonokuntoisia	Korkkieristeessä mikrobivaurioita	Ulkoseinärakenteen tarkastaminen sekä etelä- että pohjoisosalla.	Ikkunoiden ylityspalkkien korjaaminen paikka- tai valukorjauksella. Vaatii julkisivumuurauksen poistamista, samassa yhteydessä poistetaan mahdollinen korkkieristys.
18	Väliseinä	LÄHTÖTIEDOT / KUNTO	HAITTA-AINEET	JATKOTUTKIMUSTARPEET	KORJAUSVAIHTOEHDOT / TOIMENPIDESUOSITUKSET
19	VS1: maali - tasoite - tiili 75 - tiili 75 - tiili 75 - tasoite - maali	Väliseinät lähtevät alapohjarakenteen päältä	Porrashuoneiden seinämaaleissa raskasmetalleja		Kosteusteknisen toiminnan varmistaminen alapohjan korjausten yhteydessä. Seinärakenteiden tuenta huomioitava korjauksissa.
20	VS-alkuperäiset kosteat tilat: laatta (saumalaasti+laattaliima)- tiili - tasoite - seinäpinnoitteet	Pinnat teknisen käyttöikänsä päässä	Seinälaattojen kiinnitys- ja saumamassa sisältää asbestia		Kosteiden tilojen peruskorjaus: vanhat materiaalit poistetaan kovaan säilyvään rakenteeseen saakka, tasoitus, vedeneristys ja uudet pintamateriaalit.
21	Alapohja	LÄHTÖTIEDOT / KUNTO	HAITTA-AINEET	JATKOTUTKIMUSTARPEET	KORJAUSVAIHTOEHDOT / TOIMENPIDESUOSITUKSET
22	AP1: betoni n.80 - muovikalvo - hiekka	Rakenteesta puuttuu lämmöneristeet, täyttöhiekka hienoa ja kosteaa, rakenteeseen valettu paikkoja (saumoista ilmavuotoa sisäilmaan), alun perin ollut osittainen maalattia	Lattiamaaaleissa raskasmetalleja		Rakenne uusitaan kokonaan. Vanha betonilaatta ja alustäytöt puretaan ja rakenne tehdään voimassa olevien määräysten ja ohjeiden mukaiseksi. Lattiarakenne lämmöneristetään alapuolelta. Maanvastaisen betonilattian pintamateriaalina suositellaan käytettäväksi vesihöyryä läpäisevää pinnoitetta. Betonilaatan tiivistäminen pilari- ja seinärakenteisiin.
23	AP2: betoni 40...80 - bitumisively - betoni n.40 - hiekka	Rakenteesta puuttuu lämmöneristeet, täyttöhiekka hienoa ja kosteaa, maantason kerroksessa betoni puulistoin neliöity (ei ole tiivis ja listat vaurioituneet), länsisivulla rakenteen alla putkikanaali. Tilassa talli 107 on rasvamonttu, tilassa 128 aula lattiarakenteessa poistoilmakanava, jonka kokoojakanava ullakolla.	Putkikanaalissa olevissa putkieristeissä asbestia ja kanaalissa roskaa/valumuotteja (mikrobiperäinen haju). Tilan talli 107 alapohjassa ja rasvamontussa öljyjäämiä. Tilan 128 alapohjassa pysyvän jätteen ja hyötykäytön raja-arvon ylittäviä C1+-C40 pitoisuuksia.		Alapohjan uusiminen kokonaan, kuten AP1. Putkikanaalien täyttäminen tai peruskorjaus alapohjan uusimisen yhteydessä. Putkikanaalin peruskorjauksessa: •Putkikanaalista tyhjenetään kaikki materiaali • pinnat puhdistetaan mekaanisesti hiekkapuhaltamalla, imurointi •Tarvittaessa betonirakenne kuivatetaan • Kotelopintojen pölynsidontamaalaus •Uusi lattiarakenne tehdään teräksisen liittolevyn päälle liittolaattana• kanaalin betonikannen ja seinän välisen raon tiivistäminen, esim. pohjatäytenauha + elastinen saumamassa, tarvittaessa tartuntapintojen primerointi• suoritetaan tiiviyskokeet ja tarvittavat ilmatiiviiden korjaukset• tasoitetaan ja viimeistellään pinnat. Putkikanaalin pohjalaatan ja seinärakenteen välisen liitoksen sekä pintalaatan ja putkikanaalin liitoksen tiivyyden varmistaminen.
24	AP3: betoni 150 - muovikalvo - betoni 40...80 - bitumisively - betoni n.40 - hiekka	Tilat peruskorjattu, pintabetoni on valettu alkuperäisen lattiarakenteen päälle, itäisivulla rakenteen alla putkikanaali	Putkikanaalissa olevissa putkieristeissä asbestia ja kanaalissa roskaa/valumuotteja (mikrobiperäinen haju). Rakenneavauksen kautta tilaan varasto 124 öljyperäistä hajua (tilassa ollut öljyvarasto)		
25	Välipohja+runko	LÄHTÖTIEDOT / KUNTO	HAITTA-AINEET	JATKOTUTKIMUSTARPEET	KORJAUSVAIHTOEHDOT / TOIMENPIDESUOSITUKSET
26	VP1(kuivat tilat): maali tai muovimatto tai mosaiikkibetoni - betonilaatta n.120/palkisto 150x350 (ylälaattapalkisto) sisäkattopinnoite (mineraalivillalevy tai sementtilastuvillalevy tai maali)	Rakenteissa kulkevat alkuperäiset valurautaiset viemäriputket ovat vuotaneet paikoitellen, kattopinnoilla olevista akustolevyistä irtoaa teollisia mineraalivillakuituja.	Vinyylilaatat ja kiinnitysliima sisältävät asbestia (tila 211), muovimattopinnoitteiden havaittu asbestipitoista mustaa liimaa, muovimatto sisältää raskasmetalleja (tilat 102, 103)	Betonirakenteiden kunnon tutkiminen purkamisen yhteydessä erityisesti ulkoseinärakenteiden läheisyydestä.	Sementtilastuvillaiset ja mineraalivillaiset levytykset poistetaan. Kantavan laatan alapinnan ja seinien sekä läpivientien liitoskohdat tiivistetään tarkoitukseen soveltuvalla tiivistyskorjausjärjestelmällä.

	A	B	C	D	E
27	VP2(kosteat tilat): laatta-betoni 50-bitumisively-betonilaatta n.120/palkisto 150x350 (ylälaattapalkisto)-sisäkattopinnoite (mineraalivillalevy tai sementtilastuvillalevy tai maali)	Kaikki alkuperäiset kosteat tilat ovat käyttökänsä päässä.	Kosteuseristeenä oleva bitumisively sisältää asbestia		Kosteiden tilojen peruskorjaus: vanhat materiaalit poistetaan kantavaan rakenteeseen saakka, tasoitus, vedeneristys ja uudet pintamateriaalit. Sementtilastuvillaiset ja mineraalivillaiset levytykset poistetaan. Kantavan laatan alapinnan ja seinien sekä läpivientien liitoskohdat tiivistetään tarkoitukseen soveltuvalla tiivistyskorjausjärjestelmällä.
28	Yläpohja	LÄHTÖTIEDOT / KUNTO	HAITTA-AINEET	JATKOTUTKIMUSTARPEET	KORJAUSVAIHTOEHDOT / TOIMENPIDESUOSITUKSET
29	YP1: tervapaperi - mineraalivilla 50 - koksi/hiekka 300 - lasivilla kreppipaperin välissä n. 15 - alalaattapalkisto - mineraalivillalevy tai sementtilastuvillalevy tai maali	Yläpohjan ja ulkoseinärakenteiden kautta on tapahtunut vesivuotoja erityisesti etelän puoleisessa osassa. Räystäsrakenteet ovat betonia, tuuletusta ei ole.		Rakennuksen korkean osan (pohjoinen) yläpohjan rakenteen tarkastaminen.	Poistetaan vanhat eristemateriaalit, säilytettävän betonipinnan puhdistaminen mekaanisesti, halkeamat tai muut reiät tiivistetään. Yläpohjan liittymien tiivistäminen. Asennetaan uudet lämmöneristeet. Yläpohjan tuuletusta tulee parantaa, joko korottamalla vesikattoa, jolloin saadaan tuuletus räystäsrakenteiden kautta tai rakentamalla koneellinen tuuletusjärjestelmä.
30	Vesikatto	LÄHTÖTIEDOT / KUNTO	HAITTA-AINEET	JATKOTUTKIMUSTARPEET	KORJAUSVAIHTOEHDOT / TOIMENPIDESUOSITUKSET
31	Rivipeltikate - harvalaudoitus - vesikaton puurakenteet - bitumikermi (puurakenteiden ja yläpohjarakenteiden välissä)		Bitumikermi sisältää asbestia		Vesikatteen sekä vesikattorakenteiden purkaminen ja uusiminen. Yläpohjan tuuletusta parannettava. Asennetaan vaatimustenmukaiset vesikattovarusteet ja sadevesijärjestelmä.
32					
33					
34					
35					