

**RISTIMÄENKATU 1 JA 2, TESOMA
ASBESTI JA HAITTA-AINEKARTOITUS**

Päivämäärä **25.9.2014**
Raportin päivitys 8.12.2014
Laatija **Ins (AMK) Jussi Aromaa**
Tarkastaja **RI Jukka Merviö**
Hyväksyjä **Tilaaja**
Kuvaus **Asbesti- ja haitta-ainekartoitusraportti**

Viite 1510015699

RAMBOLL

Ramboll
Pakkahuoneenaukio 2
PL 718
33101 TAMPERE
P +358 20 755 6800
F +358 20 755 6801
www.ramboll.fi

SISÄLTÖ

1.	Kartoituksen yleistiedot	1
1.1	Kohde ja tilaaja	1
1.2	Kartoituksesta vastaava konsultti	1
2.	Lähtötiedot	2
2.1	Kohdetiedot	2
2.2	Lähtötietoaineistot	2
2.3	Kartoituksen rajaukset	2
2.4	Kartoituskäynti	2
2.5	Ohjeet ja määräykset	2
3.	Haitta-ainenäytteen ja analyysitulokset	4
3.1	Materiaalinäytteet ja tutkimuslaboratoriot	4
3.2	Materiaalinäytteiden tulokset	4
3.2.1	Vainikka halli	4
3.2.2	Pankin talo, Geopalvelun tilat	5
3.2.3	Pankin talo, Huoltokäytävä	5
3.2.4	Pankin talo, Vesanummen tilat	5
3.2.5	Pankin talo, Iso toimistotila	5
3.2.6	Pankin talo, Baari	6
3.2.7	Pankin talo, Kuntosali	6
3.2.8	Pankin talo, Pankki	6
3.2.9	Pankin talo, Ulkoa	6
3.2.10	Huoltoasema / korjaamo	7
3.3	Vaarallisia aineita sisältävät materiaalit	7
3.3.1	Vainikka halli	7
3.3.2	Pankin talo, Geopalvelun tilat	8
3.3.3	Pankin talo, Huoltokäytävä	8
3.3.4	Pankin talo, Vesanummen tilat	8
3.3.5	Pankin talo, Iso toimistotila	9
3.3.6	Pankin talo, Baari	9
3.3.7	Pankin talo, Kuntosali	9
3.3.8	Pankin talo, Pankki	10
3.3.9	Pankin talo, Ulkoa	10
3.3.10	Huoltamo / korjaamo	11
4.	Muut havainnot	13
5.	Yhteenveto	14
5.1	Johtopäätökset	14

LIITTEET

Liite 1 Näytteidenottokohdat ja havainnot pohjapiirroksissa

Liite 2 Tutkimustodistukset, Labroc Oy

Liite 3 Vaarallisia aineita sisältävien materiaalien sijainti asemapiirroksessa

Liite 4 Asbestin kunto ja toimenpide-ehdotukset

1. KARTOITUKSEN YLEISTIEDOT

1.1 Kohde ja tilaaja

Tämä kartoitusraportti on laadittu NCC:n Jari Seppälän toimeksiannosta. Asbesti- ja haitta-ainekartoituksen suoritti Ramboll Finland Oy:n Tampereen toimipiste. Kartoituksen kohteet sijaitsevat Tampereella osoitteessa Ristimäenkatu 1 ja 2, Tesoma.

Kartoitus on rajattu koskemaan tilaajan kanssa sovittuja haitta-aineita. Raportin laatijalla on oikeus oikaista raportissa mahdollisesti havaittava virhe. Kaikista virheistä tulee reklamoida raportin laatijaa viimeistään kolmen kuukauden kuluessa raportin luovutuspäivästä.

Tilaaja:

NCC Rakennus Oy
PL 64, 33101 Tampere
Käyntiosoite
Åkerlundinkatu 11 C

Yhteyshenkilö:

Projektipäällikkö
Jari Seppälä
puh. 050 330 1848 / 010 767 0062
s-posti: jari.seppala@ncc.fi

Pirkanmaan osuuskauppa
Kauppaneuvottelija Matti Lehtonen
puh 010 767 0062
s-posti: matti.lehtonen@sok.fi

1.2 Kartoituksesta vastaava konsultti

Ramboll Finland Oy
Pakkahuoneenaukio 2
PL718
33101 TAMPERE

Päävastuullinen projektipäällikkö:

RI Jussi Aromaa
puh. 040 1695 126
s-posti: jussi.aromaa @ramboll.fi

Kenttätutkimusten suorittajat sekä raportin laatijat:

Ins. (AMK) Jussi Aromaa
puh. 040 1695 126
s-posti: Jussi.aromaa @ramboll.fi

Ins. (YAMK) Janne Mäcklin
puh. 050 5248 859
janne.macklin@ramboll.fi

TkK Kai Jyrkiäinen
puh. 050 462 6878
kai.jyrkiainen@ramboll.fi

2. LÄHTÖTIEDOT

2.1 Kohdetiedot

Kartoituksen kohteena olevista rakennuksista huoltoasema on rakennettu vuonna 1966, huoltamon jatkeeksi tehty korjaamo-osa 1968, Pankin talo vuonna 1976, halli 1972. Rakennukset ovat pääosin käytössä.

2.2 Lähtötietoaineistot

Kartoituksen lähtötietoja olivat alkukäynnin muistiinpanot sekä valokuvat. Lisäksi rakennuksista on ollut käytössä vanhoja arkkitehti- ja rakennepiirustuksia.

2.3 Kartoituksen rajaukset

Kartoitukseen kuuluivat rakennusten maanpäälliset rakenteet.

Kohteessa on muutamia tiloja joihin ei ollut pääsyä. Nämä tilat on esitetty raportin liitteenä olevissa pohjapiirroksissa.

Kohteen lähtötiedot olivat verrattaen hyvät, joten rakentamisajankohtia, tilojen käyttötarkoitusta ja käytettyjä rakennusmateriaaleja on voitu selvittää työpöytä-tutkimuksina.

Kuitenkin rakennusten tilojen käyttötarkoituksia on muutettu ja kaikista tiedossa olevista muutoksista ei ollut käytössä piirustuksia. Tiloissa on esimerkiksi vanhojen lattiapintamateriaalien päälle myöhemmin tehtyjä pintarakenteita (laminaatti). Tästä johtuen seuraavat epävarmuustekijät vaikuttavat kartoituksen luotettavuuteen:

- rakennukset ovat monimuotoisia ja tiloja ja on muutettu
- haitta-ainekartoitus suoritettiin maan tasosta
- kaikkiin tiloihin ei ollut pääsyä
- kerroksellisten rakenteiden laajuus on vaikea arvioida

2.4 Kartoituskäynti

Kohdekäynnillä näytteidenotto suoritettiin 2.9.2014 Ins. (AMK) Jussi Aromaan, YIns. (AMK) Janne Mäcklinin ja TkK Kai Jyrkiäisen toimesta. Kohteeseen oli lähetetty tiedote 26.8.2014 tehtävistä tutkimuksista tilojen käyttäjille. Käytössä oli myös isännöitsijä Jyri Kevalta saadut yleisavaimet, puh. 010-767 0063.

2.5 Ohjeet ja määräykset

Yleensä:

- Asbesti = yleisnimi useille kuitumaisille silikaattimineraaleille. Asbesti on syöpävaarallinen aine sille altistuttaessa.
- PCB = polyklooratut bifenyylit ovat orgaanisia yhdisteitä. PCB-yhdisteet ovat ympäristömyrkköjä ja syöpävaarallisia.
- Raskasmetallit = yleisnimitys erilaisille ympäristölle ja terveydelle haitallisille metalleille.
- PAH = polysykliset aromaattiset hiilivedyt. Useat PAH-yhdisteet ovat syöpävaarallisia.
- Tolueeni = on aromaattinen hiilivety, joka on ärsyttävä ja helposti syttyvä aine.
- Mikrobit = materiaalinäytteiden yhteydessä mikrobit ovat yleisnimitys bakteereille, sädesienille ja homeille eli mikrosienille.

Materiaalit ja raja-arvot:

- Asbestipitoisen materiaalin kohdalla sovelletaan mallia, että materiaali joko sisältää tai ei sisällä asbestia.
- PAH-yhdisteiden raja-arvona käytetään Ympäristö- ja terveysviranomaisten määrittelemää raja-arvoa (200 mg/kg kokonaispitoisuus).

- Muiden materiaalien haitta-ainepitoisuuksien määrittämisessä sovelletaan valtioneuvoston asetuksessa 179/2012. Asetuksessa on määritelty myös jäteluettelo, jossa on luokiteltu jätteet ja vaaralliset jätteet.

Työturvallisuus:

- Työturvallisuusasioissa noudatetaan paikallisen työsuojelupiirin ohjeita.
- Haitta-ainepitoisten materiaalien purkuun löytyy ohjeita RATU-korteista:
 - RATU 82-0347 Asbestia sisältävien rakenteiden purku
 - RATU 82-0381 Kivihiilipikeä sisältävien rakenteiden purku. Osastointimenetelmä
 - RATU 82-0382 PCB:tä ja kivihiilipikeä sisältävien saumamassojen purku
 - RATU 82-0384 Tavanomaiset purkutyöt. Vaaralliset aineet. Käsittely- ja suojaus

Noudatettavat lait ja asetukset:

- Rakennusjätteen käsittelyssä noudatetaan jätelakia 646/2011.
- Jätteiden siirrosta on tarkempaa tietoa Valtioneuvoston asetuksessa 179/2012.
- Vaarallisten jätteiden sijoittamisesta kaatopaikoille annetaan tarkempaa tietoa Valtioneuvoston päätöksessä 861/1997.
- Vaarallisten jätteiden polttamisesta annetaan tarkempaa tietoa Valtioneuvoston asetuksessa 151/2013.
- Vaarallisten jätteiden siirto hyödynnettäväksi muuhun kuin OECD:n jäsenmaahan on Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) n:o 1013/2006 nojalla kielletty.
- Betonisen rakennusjätteen uudelleenkäyttömahdollisuudesta annetaan tarkempaa tietoa valtioneuvoston asetuksessa 403/2009.

Haitta-aineiden vaikutus jätteenkäsittelyyn:

- Raskasmetallipitoisten maalipintojen hionnasta syntyvä jäte kuuluu Valtioneuvoston asetuksen 179/2012 mukaiseen jäteluokkaan 17 09 03* (muut rakentamisessa ja purkamisessa syntyvät jätteet (sekalaiset jätteet mukaan luettuna), jotka sisältävät vaarallisia aineita). Jos maalipinta puretaan yhdessä esimerkiksi betonirakenteiden tai rappauslaastin kanssa, on raskasmetallien kokonaispitoisuudet niin pieniä, että syntynyt rakennusjäte voidaan käsitellä normaalina purkujätteenä.
- Jos betonirakenteille suoritetaan purkutöitä, tulee haitta-ainepitoiset purkujätteet pitää erillään muista betonipurkujätteistä. Haitta-ainepitoiselle jätteelle tehdään kokoomänäytteen liukoisuustestit, jotta voidaan määrittää purkujätteen jäteluokka.

3. HAITTA-AINENÄYTTEET JA ANALYYSITULOKSET

3.1 Materiaalinäytteet ja tutkimuslaboratoriot

Kohteesta otettiin seuraavat materiaalinäytteet:

Taulukko 3.1 Otetut näytteet.

NÄYTE	ASB	RM	PAH	PCB	YHTEENSÄ
Vainikka halli	5	4	1	-	10
Pankin talo, Geopalvelun tilat	3	-	-	-	3
Pankin talo, Huoltokäytävä	3	2	-	-	5
Pankin talo, Vesanummen tilat	2	2	-	-	4
Pankin talo, Iso toimistotila	6	1	-	-	7
Pankin talo, Baari	4	-	-	-	4
Pankin talo, Kuntosali	3	1	-	-	4
Pankin talo, Pankki	5	-	-	-	5
Pankin talo, Ulkoa	2	-	1	3	6
Huoltamo / korjaamo	9	3	2	-	14
					62 KPL

- ASB = Asbestinäyte
- RM = Raskasmetallinäyte
- PAH = polysyklisen aromaattinen hiilivety -näyte
- PCB = polykloorattu bifenyyl -näyte

Materiaalinäytteet analysoi Labroc Oy.

3.2 Materiaalinäytteiden tulokset

Materiaalinäytteet lähetettiin analysoitavaksi laboratorioon 3.7.2014. Näyteanalyysien tutkimustodistukset ovat kartoitusraportin liitteenä 2.

3.2.1 Vainikka halli

Taulukko 3.2 Vainikka halli, asbesti- ja haitta-ainenäytteiden tulokset:

NÄYTE	RAKENNE/OTTOKOHTA	TULOS
ASB101	-	Ei otettu
ASB102	VS, Lujalevy	Sisältää asbestia, krysotiili
ASB103	VK, Kattohuopa + bitumi	Ei sisällä asbestia
ASB104	-	Ei otettu ,samaa kuin ASB107
ASB105	TSTO, Muovimatto + liima	Ei sisällä asbestia
ASB106	TSTO, Muovimatto + liima	Ei sisällä asbestia
ASB107	TSTO, Muovimatto + liima	Ei sisällä asbestia
RMN111	TSTO, Seinämaali	Ei ylitä raja-arvoa
RMN112	Halli, lattiamaali	Ei ylitä raja-arvoa
RMN113	Halli, Seinämaali	Ei ylitä raja-arvoa
RMN114	Halli, Seinämaali	Ylittää raja-arvon, Lyijy + sinkki
PAH 121	VK, kattokuopa	Ei ylitä raja-arvoa

3.2.2 Pankin talo, Geopalvelun tilat

Taulukko 3.3 Geopalvelun tilat, asbesti- ja haitta-ainenäytteiden tulokset:

NÄYTE	RAKENNE/OTTOKOHTA	TULOS
ASB201	AP, Lattia laatta + liima	Ei sisällä asbestia
ASB202	-	Ei otettu, samaa kuin ASB201
ASB203	-	Ei otettu, samaa kuin ASB201
ASB204	VS, Laatta + tasoite	Ei sisällä asbestia
ASB205	-	Ei otettu, samaa kuin ASB201
ASB206	-	Ei otettu, samaa kuin ASB201
ASB301	Putkieriste, koonti	Sisältää asbestia, antofylliitti

3.2.3 Pankin talo, Huoltokäytävä

Taulukko 3.4 Huoltokäytävä, asbesti- ja haitta-ainenäytteiden tulokset:

NÄYTE	RAKENNE/OTTOKOHTA	TULOS
ASB302	Varasto, lattiamatto + liima	Ei sisällä asbestia
ASB303	Varasto, seinämatto + liima	Ei sisällä asbestia
ASB304	LJH, Putkieriste, koonti	Sisältää asbestia, antofylliitti
ASB305	-	Ei otettu
RMN311	LJH, Lattiamaaali	Ylittää raja-arvon, Lyijy
RMN312	LJH, Seinämaaali	Ei ylitä raja-arvoa

3.2.4 Pankin talo, Vesanummen tilat

Taulukko 3.5 Vesanummen tilat, asbesti- ja haitta-ainenäytteiden tulokset:

NÄYTE	RAKENNE/OTTOKOHTA	TULOS
ASB401	AP, lattialaatta + liima	Sisältää asbestia, krysotiili
ASB402	AP, lattiamatto + liima	Ei sisällä asbestia
RMN411	VS, seinämaaali, beige	Ylittää raja-arvon, Lyijy
RMN412	VS, seinämaaali, sininen	Ei ylitä raja-arvoa

3.2.5 Pankin talo, Iso toimistotila

Taulukko 3.6 Iso toimistotila, asbesti- ja haitta-ainenäytteiden tulokset:

NÄYTE	RAKENNE/OTTOKOHTA	TULOS
ASB501	VP, Muovimatto + liima	Ei sisällä asbestia
ASB502	VP, Muovimatto + liima	Ei sisällä asbestia
ASB503	-	Ei otettu
ASB504	VP, Lattialaatta + liima	Sisältää asbestia, krysotiili
ASB505	VP, Muovimatto + liima	Ei sisällä asbestia
ASB506	VP, Laatta ja tasoite	Ei sisällä asbestia
RMN510	US, seinämaaali	Ylittää raja-arvon, sinkki

3.2.6 Pankin talo, Baari

Taulukko 3.7 Baari, asbesti- ja haitta-ainenäytteiden tulokset:

NÄYTE	RAKENNE/OTTOKOHTA	TULOS
ASB601	VP, Muovimatto + liima	Ei sisällä asbestia
ASB602	VP, Muovimatto + liima	Ei sisällä asbestia
ASB603	VP, Muovimatto + liima	Ei sisällä asbestia
ASB604	VP, Muovimatto + liima	Ei sisällä asbestia
ASB605	-	Ei otettu
ASB506	Putkieriste, koonti	Ei sisällä asbestia

3.2.7 Pankin talo, Kuntosali

Taulukko 3.8 Kuntosali, asbesti- ja haitta-ainenäytteiden tulokset:

NÄYTE	RAKENNE/OTTOKOHTA	TULOS
ASB701	VP, Lattialaatta + liima	Sisältää asbestia, krysotiili
ASB702	VP, Lattialaatta + liima	Sisältää asbestia, krysotiili
ASB703	VP, Lattialaatta + liima	Ei sisällä asbestia
RMN704	Pilari, Maali	Ei ylitä raja-arvoa

3.2.8 Pankin talo, Pankki

Taulukko 3.8 Pankki, asbesti- ja haitta-ainenäytteiden tulokset:

NÄYTE	RAKENNE/OTTOKOHTA	TULOS
ASB 801	-	Ei otettu
ASB 802	VP, Muovimatto + liima	Ei sisällä asbestia
ASB 803	VP, Muovimatto + liima	Ei sisällä asbestia
ASB 804	VP, Muovimatto + liima	Ei sisällä asbestia
ASB 805	VP, Lattialaatta + liima	Ei sisällä asbestia
ASB 806	VS, Seinälaatta + saumalaasti + kiinn.laasti	Sisältää asbestia, krysotiili

3.2.9 Pankin talo, Ulkoa

Taulukko 3.9 Kuntosali, asbesti- ja haitta-ainenäytteiden tulokset:

NÄYTE	RAKENNE/OTTOKOHTA	TULOS
ASB811	VK,kattohuopa + bitumi	Ei sisällä asbestia
ASB812	VK,kattohuopa + bitumi	Ei sisällä asbestia
PAH813	VK,kattohuopa + bitumi	Ei ylitä raja-arvoa
RMN821	US, Elastinen saumamassa, etelä	Yliittää raja-arvon, Lyijy
RMN822	US, Elastinen saumamassa, länsi	Yliittää raja-arvon, Lyijy
RMN823	US, Elastinen saumamassa, pohjoinen	Yliittää raja-arvon, Lyijy

3.2.10 Huoltoasema / korjaamo

Taulukko 3.10 Huoltoasema / korjaamo, asbesti- ja haitta-ainenäytteiden tulokset:

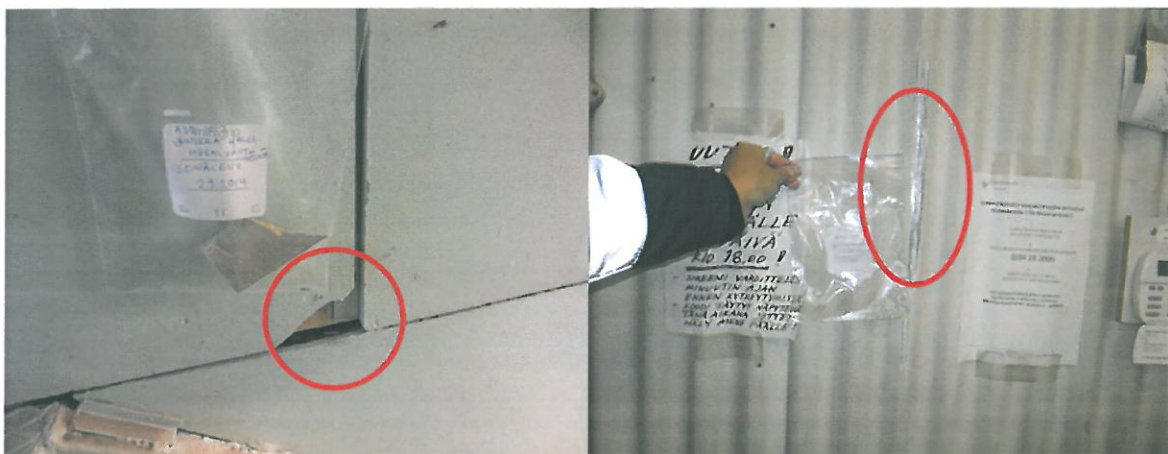
NÄYTE	RAKENNE/OTTOKOHTA	TULOS
ASB901	LJH, Putkitiivisteet, koonti	Ei sisällä asbestia
ASB902	VP, Lattialaatta + liima	Ei sisällä asbestia
ASB903	VP, kumimatto + liima	Ei sisällä asbestia
ASB904	VP, muovimatto + liima	Ei sisällä asbestia
ASB905	VP, muovimatto + liima	Ei sisällä asbestia
ASB906	-	Ei otettu
ASB907	-	Ei otettu
ASB908	-	Ei otettu
ASB909	VS, Lujalevy	Ei sisällä asbestia
ASB910	VS, Lujalevy	Sisältää asbestia, krysotiili, krokidoliitti.
ASB911	VS, Lujalevy	Ei sisällä asbestia
ASB912	-	Ei otettu
ASB913	VK, Kattohuopa + bitumi	Ei sisällä asbestia
PAH 915	VK, Kattohuopa + bitumi	Ei ylitä raja-arvoa
RMN921	VS, Seinämaali, harmaa	Ylittää raja-arvon, Lyijy + sinkki
RMN922	US, Seinämaali, harmaa	Ylittää raja-arvon, Lyijy + sinkki
RMN923	US, Seinämaali, harmaa	Ei ylitä raja-arvoa
PAH 924	US, Kumitiiviste	Ei ylitä raja-arvoa

3.3 Vaarallisia aineita sisältävät materiaalit

3.3.1 Vainikka halli

Asbestia sisältävää lujalevyä havaittiin hallin ja toimisto-osan välisessä seinässä. Näyte (ASB 102) on otettu porrashuoneen väliseinistä (kuva 3.1). Vanhojen rakennetyyppien mukaan samaa levyä on myös hallin katon alapinnassa. Levyjen jäteluokka on 17 06 05 ja materiaalit tulee purkaa asbestipurkuna.

Raskasmetalleja sisältävää maalia (RMN114) havaittiin rakennuksen sisällä ulkoseinän peltiverhouksessa. (kuva 3.2). Ulkoseinäpeltien raskasmetalleja sisältävän seinämaalin jäteluokka on 08 0117 Materiaalit tulee purkaa haitta-ainepurkuna.



Kuva 3.1 Lujalevy, väliseinä, ASB 102

Kuva 3.2 Seinämaali, ulkoseinä, RMN114

3.3.2 Pankin talo, Geopalvelun tilat

Asbestia sisältävää putkieristettä (ASB 301) havaittiin Geopalvelun toimistotiloissa. Näyte kerättiin kokoomanäytteenä toimiston käytävältä sekä eteistilasta. Eristeen jäteluokka on 17 06 01 ja ne tulee purkaa asbestipurkuna.



Kuva 3.3 Lämpöputkien eristeet, ASB301

3.3.3 Pankin talo, Huoltokäytävä

Asbestia sisältävää putkieristettä (ASB 304) havaittiin huoltokäytävällä sijaitsevassa lämmönjakohuoneessa (kuva 3.4). Näyte kerättiin kokoomanäytteenä lämmönjakohuoneen putkistoista. Eristeen jäteluokka on 17 06 01 ja ne tulee purkaa asbestipurkuna.

Raskasmetalleja sisältävää maalia (RMN 311) havaittiin lämmönjakohuoneen lattiassa (kuva 3.5). Materiaalien jäteluokka on 08 01 17 ja ne tulee purkaa haitta-ainepurkuna.



Kuva 3.4 Lämpöputkien eristeet, ASB304



Kuva 3.5 Beige lattiamaali, RMN 311

3.3.4 Pankin talo, Vesinummen tilat

Asbestia sisältävää lattialaatta / liimaa (ASB 401) havaittiin Vesinummen työtilojen lattiassa (kuva 3.6). Materiaalin jäteluokka on 17 06 05 ja ne tulee purkaa asbestipurkuna.

Raskasmetalleja sisältävää beigeä seinämaalia (RMN 411) havaittiin Vesinummen työtilan kevyessä väliseinässä (kuva 3.7). Materiaalien jäteluokka on 08 01 17 ja ne tulee purkaa haitta-ainepurkuna.



Kuva 3.6 Lattialaatta + liima, ASB 401



Kuva 3.7 Beige seinämaali, RMN 411

3.3.5 Pankin talo, Iso toimistotila

Asbestia sisältävää lattialaatta / liimaa (ASB 504) havaittiin Ison toimistotilan neuvotteluhuoneen lattiassa, laminaatin alla (kuva 3.8). Materiaalin jäteluokka on 17 06 05 ja ne tulee purkaa asbestipurkuna.

Raskasmetalleja sisältävää valkoista seinämaalia (RMN 510) havaittiin Ison toimistotilan ulkoseinän sisäpinnassa (kuva 3.9). Materiaalien jäteluokka on 08 01 17 ja ne tulee purkaa haitta-ainepurkuna.



Kuva 3.8 Lattialaatta + liima, ASB 504



Kuva 3.9 Valkoinen seinämaali, RMN 510

3.3.6 Pankin talo, Baari

Tilasta otetuissa näytteissä ei havaittu asbestia eikä haitta-aineita.

3.3.7 Pankin talo, Kuntosali

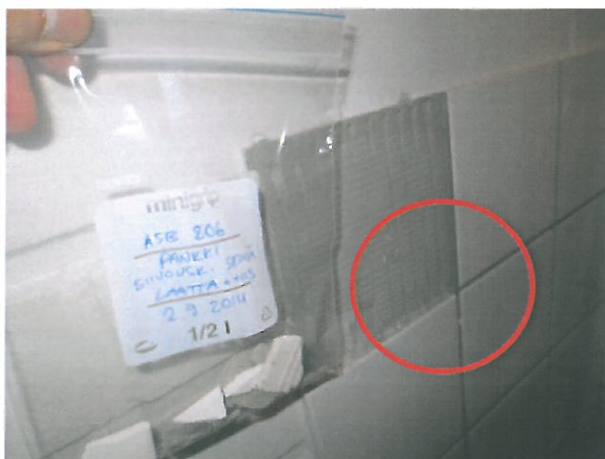
Asbestia sisältävää lattialaatta / liimaa (ASB 701 ja ASB 702) havaittiin kuntosalin lattioissa (kuva 3.8) ja (3.9). Materiaalin jäteluokka on 17 06 05 ja ne tulee purkaa asbestipurkuna.



Kuva 3.10 Keltainen lattialaatta + liima, ASB 701 **Kuva 3.11 Beige lattialaatta + liima, ASB 702**

3.3.8 Pankin talo, Pankki

Asbestia sisältävää seinälaattaa / saumalaastia / kiinnityslaastia (ASB 806) havaittiin pankin siivoukseron seinässä (kuva 3.12). Materiaalin jäteluokka on 17 06 05 ja ne tulee purkaa asbestipurkuna.



Kuva 3.12 Seinälaatta + saumalaasti + kiinnityslaasti, ASB 806

3.3.9 Pankin talo, Ulkoa

Lyijyä sisältävää elastista saumamassaa (RMN 821, RMN 822 ja RMN 823) havaittiin rakennuksen ulkoseinäelementtien saumoissa (kuva 3.13, kuva 3.14 ja kuva 3.15). Materiaalien jäteluokka on 17 09 03 ja ne tulee purkaa haitta-ainepurkuna.



Kuva 3.13 Elastinen saumamassa, harmaa RMN 821



Kuva 3.14 Elastinen saumamassa, tumma harmaa, RMN 522



Kuva 3.15 Elastinen saumamassa, vaalea harmaa RMN 523

3.3.10 Huoltamo / korjaamo

Asbestia sisältävää lujalevyä (ASB 910) korjaamotilan kevyessä väliseinässä (kuva 3.16). Materiaalin jäteluokka on 17 06 05 ja ne tulee purkaa asbestipurkuna.

Raskasmetalleja sisältävää harmaata seinämaalia havaittiin huoltamon pesuhallissa (RMN 921) sekä huoltamon ja korjaamo-osan välisessä vanhassa ulkoseinässä korjaamon puolella (RMN 922) (kuva 3.17 ja kuva 3.18). Materiaalien jäteluokka on 08 01 17 ja ne tulee purkaa haitta-ainepurkuna.



Kuva 3.16 Lujalevy, ASB 910



Kuva 3.17 Harmaa seinämaali, pesuhalli, RMN 921



Kuva 3.18 Harmaa seinämaali, korjaamo, RMN 922

4. MUUT HAVAINNOT

Vainikka hallin sisäkaton levytyksen on oletettu sisältävän asbestia vanhan rakennetyypin ja tilasta otetun väliseinän levynäytteen perusteella. Katosta ei otettu näytettä.

Vaikka pankin talon baarista otetussa putkieristeen kokoomanäytteessä ei havaittu asbestia ja muita 2.krs:n tiloja e tutkittu, on syytä huomioida, että alemman kerroksen putkieristeissä havaittiin asbestia (ASB 301 ja ASB 304). Kaikki rakennuksen putkieristeet suositellaan purettavaksi asbestipurkuna.

Huoltamon / korjaamon väliseinässä havaittiin asbestia sisältävää lujalevyä. Tiloissa havaittiin lisäksi levyjä, joissa ei laboratoriotestien perusteella ollut asbestia. Tiloihin on lisäksi tehty tilamuutoksia vuonna 2002 ja osa rakenteista saattaa olla vanhaa asbestipitoista levyrakennetta ja osa uutta levyrakennetta, joka ei sisällä asbestia. Tilojen seinissä saattaa myös olla kerroksellisia levytyksiä.

Pankin siivouskomeron seinästä otetussa laatta + saumalaasti + kiinnityslaasti -näytteessä havaittiin asbestia. On syytä olettaa, että rakennuksen muissa alkuperäisiksi jääneissä tiloissa saattaa olla asbestipitoisia levytyksiä. Tällöisiä tiloja ovat esimerkiksi siivouskomerot, vessat, pesutilat jne. Rakennuksessa on tehty paljon tilamuutoksia ja 90-luvulla tai sen jälkeen saneeratuissa tiloissa ei todennäköisesti ole asbestipitoisia laatoituksia.

Rakennuksissa on loisteputkirunkoja ja valoja sekä elektroniikka- ja sähköjätettä, mitkä ovat ongelmajätettä ja ne tulee huomioida purkutöissä.

Rakennusten palo-ovet ja IV-laitteistot saattavat ikänsä puolesta sisältää asbestia (tiivisteet, lämmön-, palo- ja äänenvaimennuseristeet).

5. YHTEENVETO

Rakennuksissa on käytetty terveydelle ja ympäristölle haitallisia ja vaarallisia aineita, jotka ovat luokiteltavissa vaaralliseksi jätteeksi.

Purkutöiden yhteydessä on mahdollista, että havaittujen materiaalien alla ja rakenteiden sisällä havaitaan haitta-ainepitoisia materiaaleja, joita ei tämän kartoituksen aikana ole ollut mahdollista havaita. Tämän vuoksi joudutaan mahdollisesti ottamaan lisää näytteitä. Purkutöiden yhteydessä otettavien näytteiden kartoitus ja analyysit eivät kuulu tähän asbesti- ja haitta-ainekartoitukseen.

5.1 Johtopäätökset

Haitta-aineita sisältävät näytteet

- Asbestinäytteistä ASB 102, ASB 401, ASB 504, ASB 701, ASB 702 ja ASB 806 löytyi asbestia: krysotiili
- Asbestinäytteestä ASB 910 löytyi asbestia: krysotiili ja krokidoliitti
- Asbestinäytteistä ASB 301 ja ASB 304 löytyi asbestia (antofylliitti)
- Raskasmetallinäytteistä RMN 114, RMN 311, RMN 411, RMN 510, RMN 921 ja RMN 922 löytyi raja-arvon ylittäviä määriä raskasmetalleja
- PAH-näytteistä ei löytynyt raja-arvoa ylittäviä määriä
- PCB ja lyijy-näytteistä RMN 821, RMN 822 ja RMN 823 löytyi raja-arvon ylittäviä määriä lyijyä

Taulukko 5.1. Havaittujen haitta-aineiden määrääarviot, *asbestin kunto ja sen toimenpide-ehdotukset, ks. liite 4*

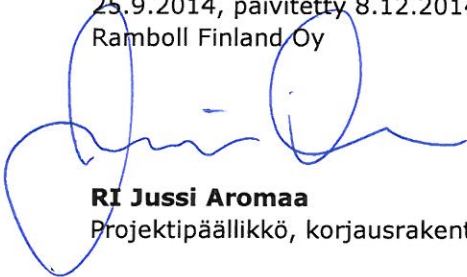
Rakennus	Rakenne	Näyte	Määrä min	Määrä max	Asbestin kunto	Toimenpide-ehdotus
Vainikka halli	Väliseinä levyt	ASB102	160 m ²	210 m ²	A	6
Vainikka halli	Sisäkattolevy	ASB102	450 m ²	500 m ²	A	6
Vainikka halli	Seinämaali	RMN114	530 m ²	600 m ²	-	-
Pankin talo 1.krs + 2krs	Putkieriste	ASB 301 ja ASB 304	300 jm + 200 jm	500 jm + 400 jm	A	8
Pankin talo Huoltokäytävä, LJH	Lattiamaaali	RMN 311	12 m ²	20 m ²	-	-
Pankin talo Vesanummen tilat	Lattialaatta + liima	ASB 401	100 m ²	150 m ²	A	6
Pankin talo Vesanummen tilat	Seinämaali, Beige	ASB 411	50 m ²	100 m ²	-	-
Pankin talo, Iso toimisto	Lattialaatta + liima	ASB 504	12 m ²	100 m ²	-	6
Pankin talo, Iso toimisto	US, Seinämaali	RMN 510	120 m ²	300 m ²	-	-
Pankin talo, Kuntosali	Lattialaatta + liima	ASB 701 ja ASB 702	40 m ²	60 m ²	A	6
Pankin talo, Pankki	Seinälaatta + saumalaasti + kiinnitys-laasti	ASB 806	1 m ²	2 m ²	A	6

Pankin talo, Ulkoa	Elastinen saumamassa	RMN 821, RMN 822 ja RMN 823	400 jm	600 jm	-	-
Huoltamo / korjaamo	Väliseinä levyt	RMN 910	1 m ²	10 m ²	A	6, HUOM! sisältää krokidoliittia!
Huoltamo / korjaamo	Seinämaali, harmaa	RMN 921 ja RMN 922	120 m ²	250 m ²	-	-

Haitta-aineita mahdollisesti sisältävät rakenteet

- Rakennusten palo-ovet saattavat ikänsä puolesta sisältää asbestia.
- IV-koneet saattavat sisältää asbestia (tiivisteet, lämmön-, palo- ja äänenvaimennuserist).

25.9.2014, päivitetty 8.12.2014
Ramboll Finland Oy

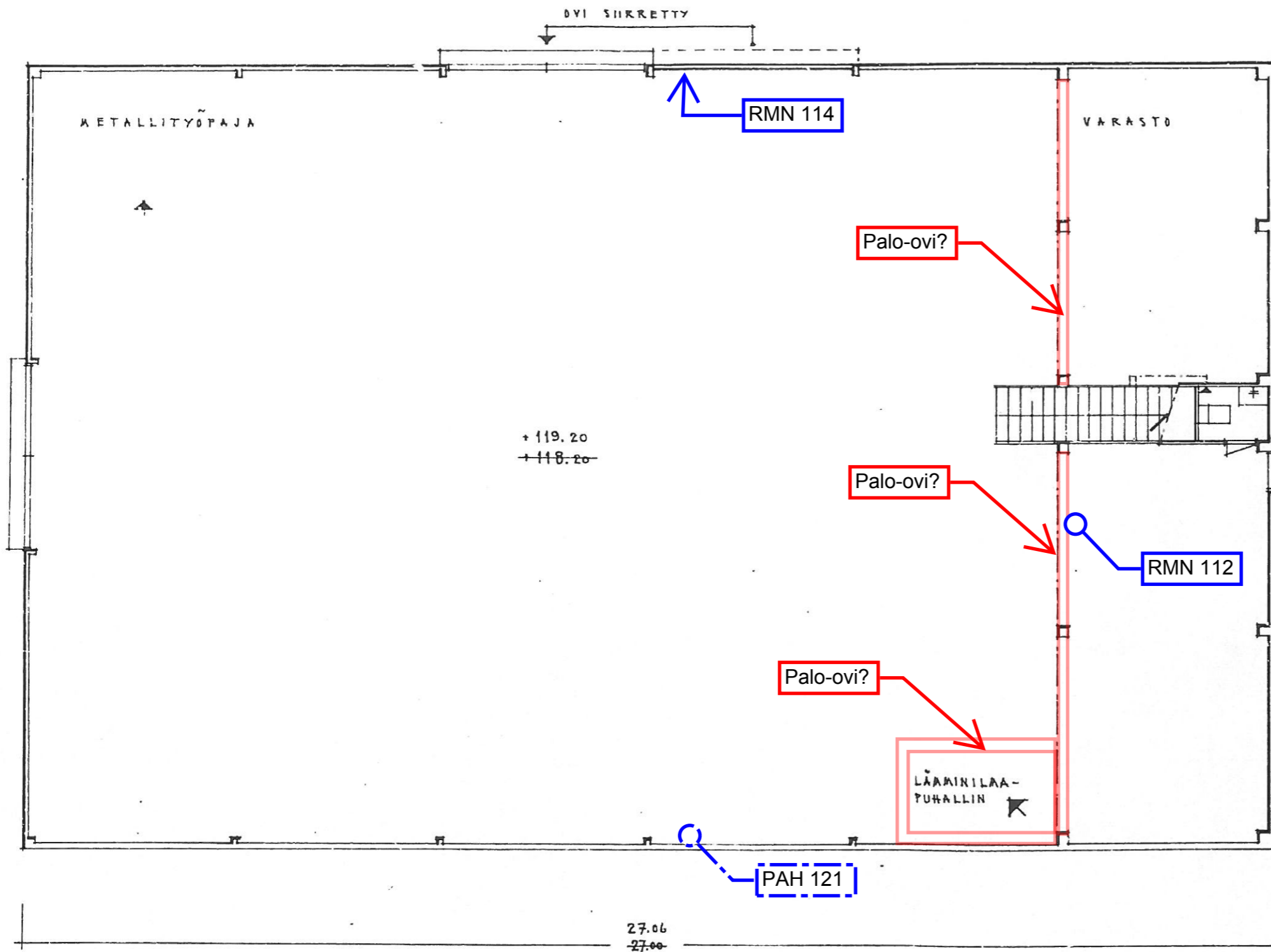


RI Jussi Aromaa
Projektipäällikkö, korjausrakentaminen

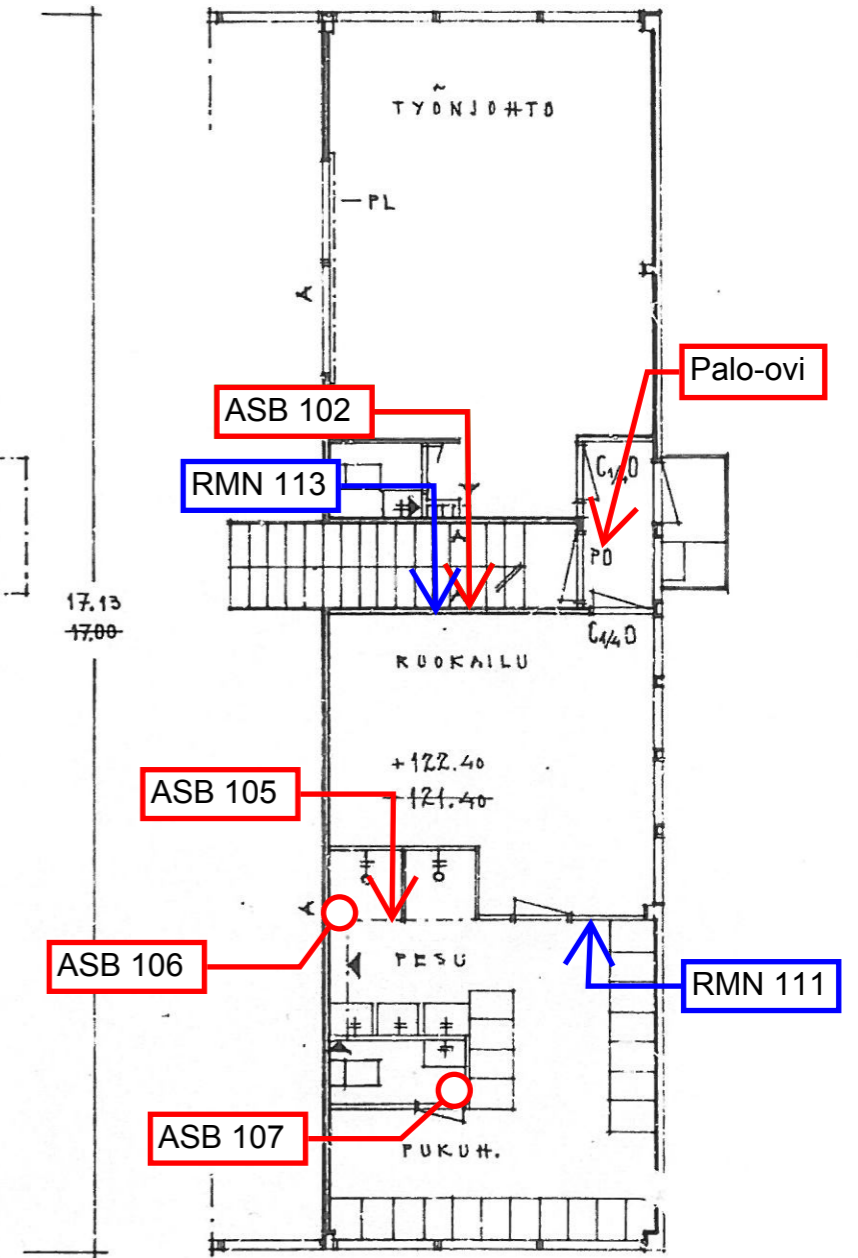


RI Jukka Merviö
Ryhmäpäällikkö, korjausrakentaminen

Liite 1, näytteenottoapaikat



OSALLA A DN 13CM TILISINÄ
 MUUTETTU SEURAAVAKSI:
 - 11MM LUJALEVY
 - 2"=4"K/60, VÄLISSÄ 4"VUOKRIVILLA
 - 11MM LUJALEVY



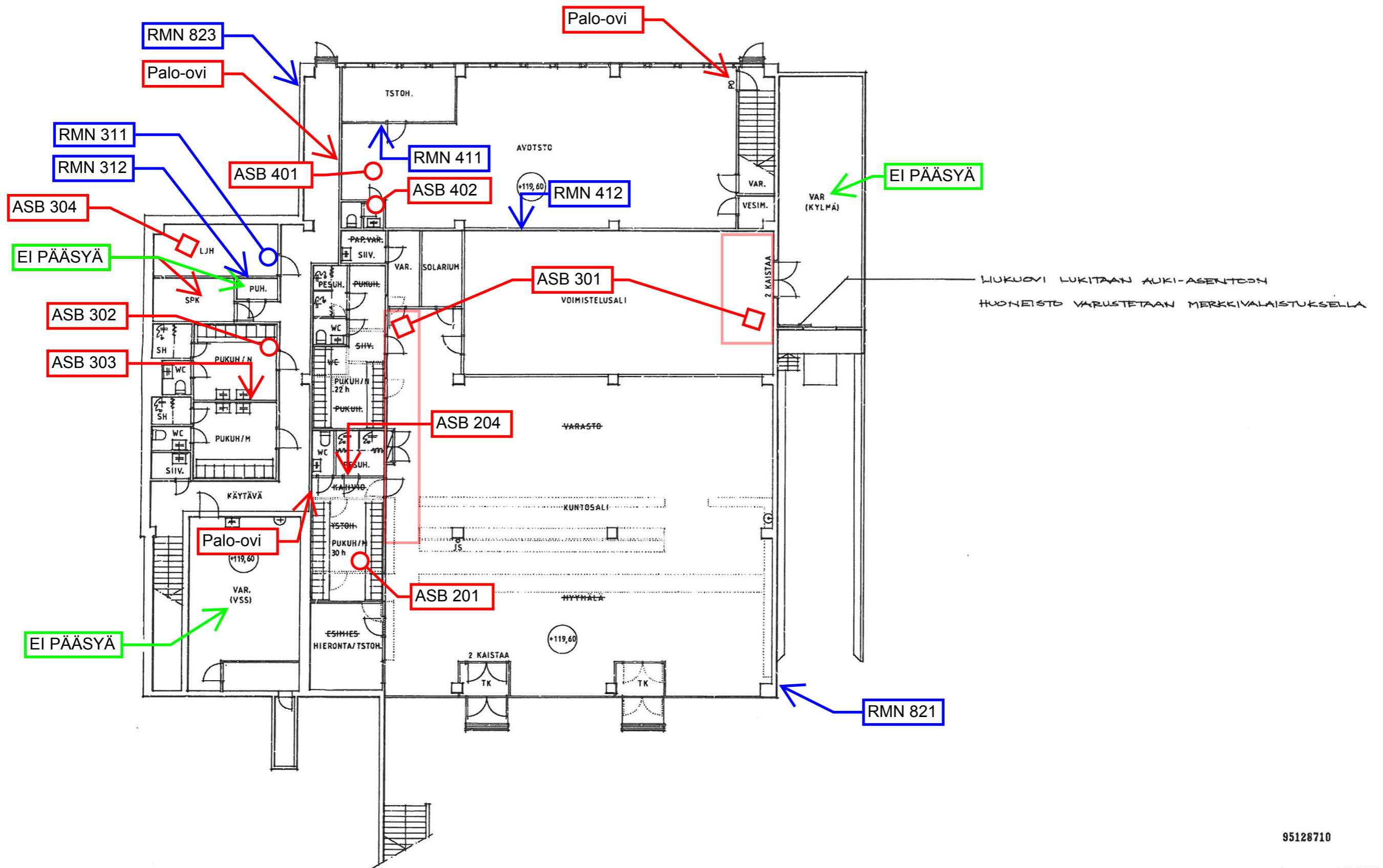
90 87891

P O H J A

T A R K E K E

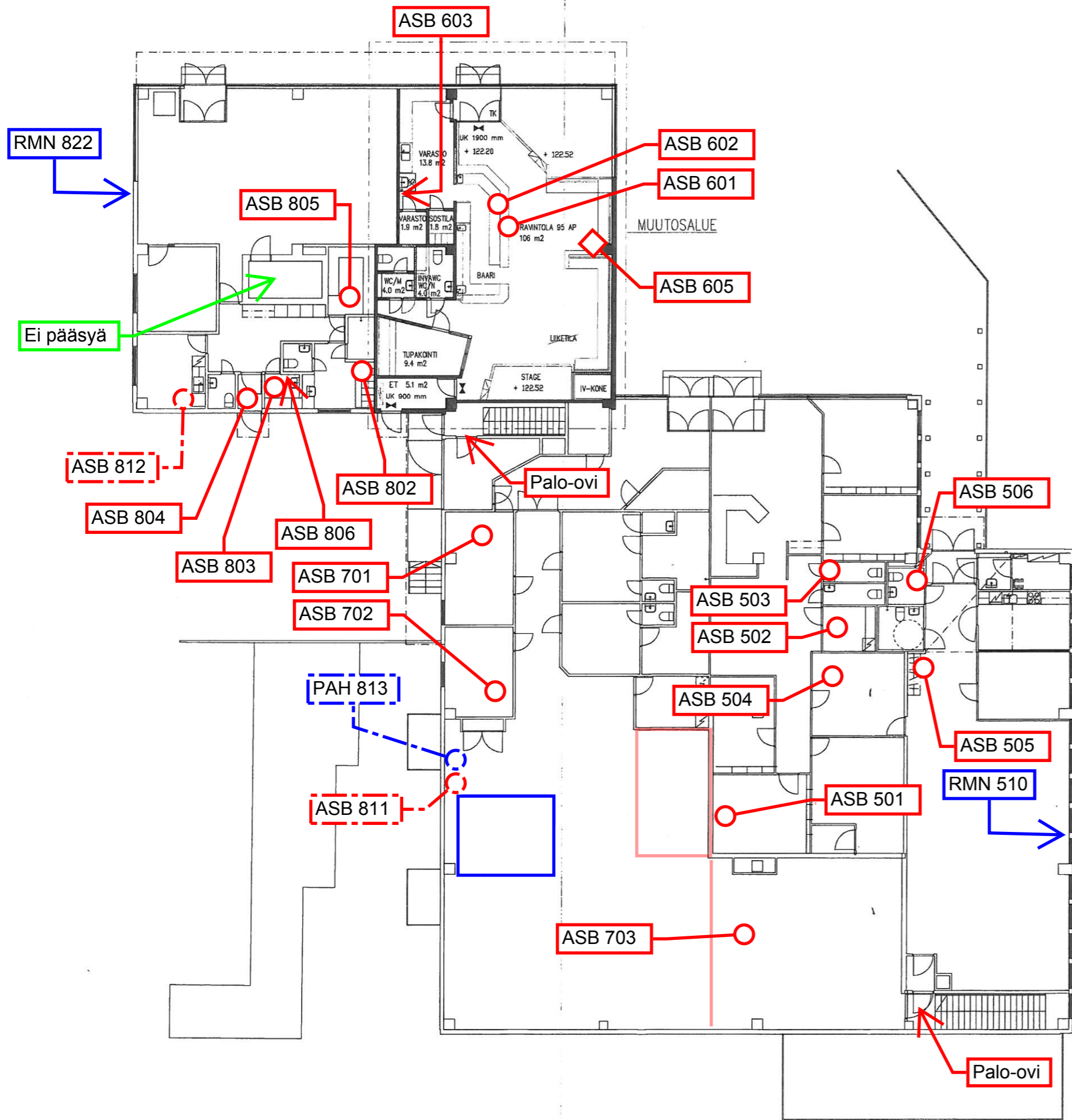
2A/3805/RISTIMÄKI
 RAKENNUSAIKAISET MUUTOKSET
 POHJAT 1:100

TAMPERE 26.10.73 *Sanna Toivonen*



95128710

Koulu/Kylä RISTIMÄKI	Korttel/Tila 3005	Tontti/Rno 4	94-1177
Rakennusluottamus MUUTOS JA KÄYTTÖTARKOITUKSEN MUUTOS			Piirustustyyppi PAAPIRUSTUS
Rakennusluottamus TESOAN KUNTOKESKUS RISTIMÄENKATU 2 33310 TAMPERE			Mittakaava Pohjapiirros 1. KRS 1:100
ARKKITEHTUURITOIMISTO TIMO LOD 20.10.1994 P. (931) 2149 109			ARK 2



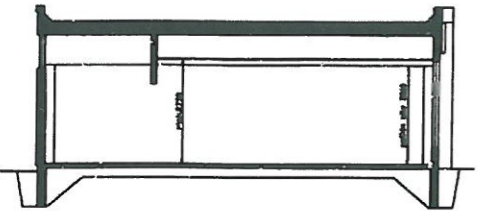
ULOSKÄYTÄVÄLASKELMA

MAX. HENKILÖMÄÄRÄ	95 HENK.
VAADITTU ULOSÄYTÄVÄLEVEYS	1200 MM
TOTEUTETTU	1 KPL 1900 MM
	1 KPL 900 MM
	YHT. 2800 MM

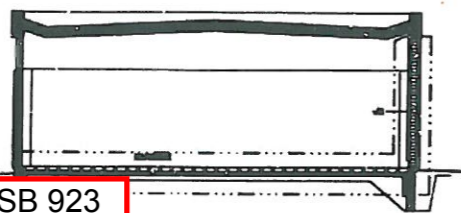
RAHVINTOLA VARUSTETAAN VARAVALO- JA PALOILMOITUSJÄRJESTELMILLÄ.
 ALKUSAMMUTUSVÄLINEIDEN LAATU JA MÄÄRÄ TOTEUTETAAN
 PAIKALLISEN PALOVIRANOMAISEN OHJEIDEN MUKAISESTI.

10197176

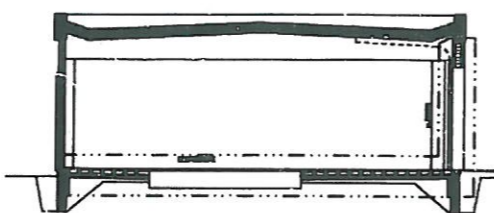
Tesoma Ristimäki	3805	4	10-136
muutos			pääpiirustus
KOY Pankki-Tesoma Ristimäenkatu 2 33310 Tampere			Pohjapiirros 2. krs 1:100
Design Lights	+358400632722		SIS 631-2
Haiharansuu 2 A1 33710 Tampere			
03.03. 2010 EK			



LEIKKAUS A-A

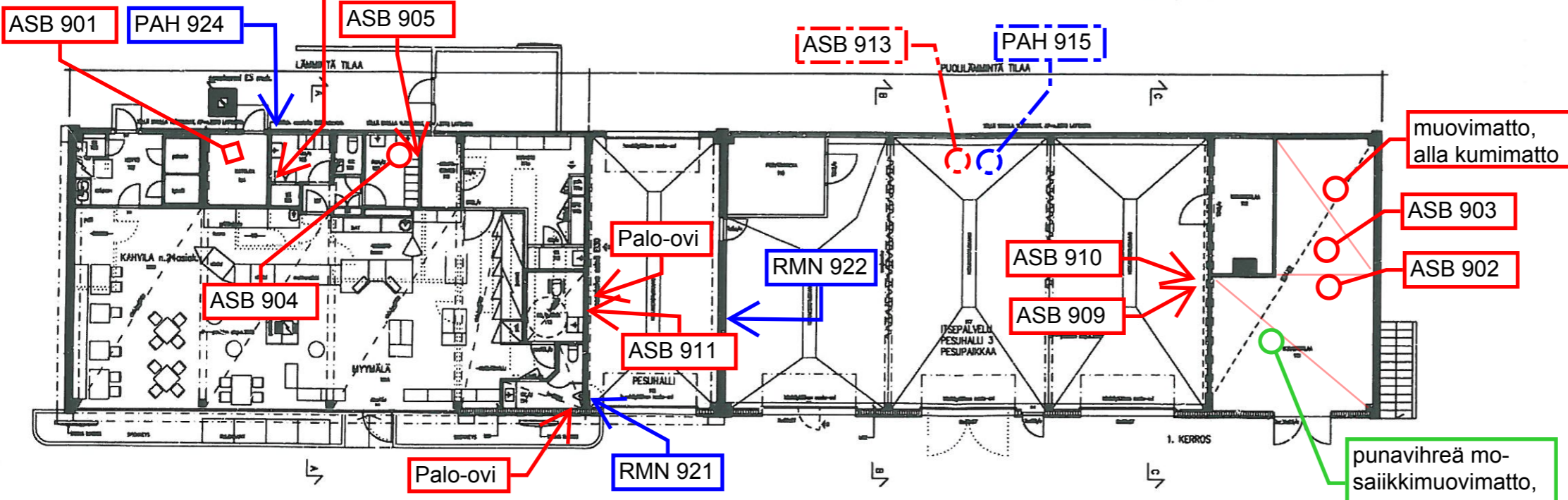


LEIKKAUS B-B



LEIKKAUS C-C

- US1 K=0,26 W/m2K 247 mm
- GYPROC EK 13 mm
 - HÖYRYSUKU/SÄMÄTIVESTE
 - VILLA PEHMEÄ/PUURUNKO 175 mm
 - TUULENSUOJAUSILEVY 9 mm
 - ILMARAKO / RISTIKOLAUS 40 mm
 - JUUKSIVALEVY, LUJA-CLASSIC 10 mm
- US2 K=0,26 W/m2K 265 mm
- MUOVIPINN. PROFILOITU FELTI 0,4 mm
 - ILMARAKO/KESTOPUUKKOOL. n.22 mm
 - LUJALEVY(KAARKELUJAJA) 8 mm
 - HÖYRYSUKU/SÄMÄTIVESTE
 - VILLA PEHMEÄ/PUURUNKO 175 mm
 - TUULENSUOJAUSILEVY 9 mm
 - ILMARAKO / RISTIKOLAUS 40 mm
 - JUUKSIVALEVY, LUJA-CLASSIC 10 mm



B	16.08.07.	OSASTINTIETOINNÄT, IP-PESUN KÄYNTIÖN
A	21.05.07.	SPK 111b JA PUH 111c LISÄTTY, ALAKATTOJAKO MUUTETTU

ARCOOTEHTIÖTOIMISTO AR
 ArcM... MÄKI-MARTTINEN OY
 Aherojantie 6 C, 02100 Espoo
 p.09-452 0200 faksit 09-4520 2020
 etunimi.sukunimi@arcom.fi

0818854

K.USA	KORTTI/ALA	TOINTI/No	ARCOOJELUN NIMI	
RSTMÄKI	3605	3		07-5
KÄYNTIÖN			PÄÄPIIRUSTUS	AR
MUUTOSTYÖ / JUUKSIVUUNNOS			PÄÄPIIRUSTUS	02
SHELL - TESOMA			POHJAPIIRROS	1:
VANHAKATU 2			POHJOLEIKKAUKSET	1:
33310 TAMPERE				

oy Shell ab
 HELSINKI 17
 01300 VANHA
 Puhelin 0204431

SHARALA
 ARK
 527 02 B

PÄIVÄS
 24.06.2002

FILE: SZH02.DWG

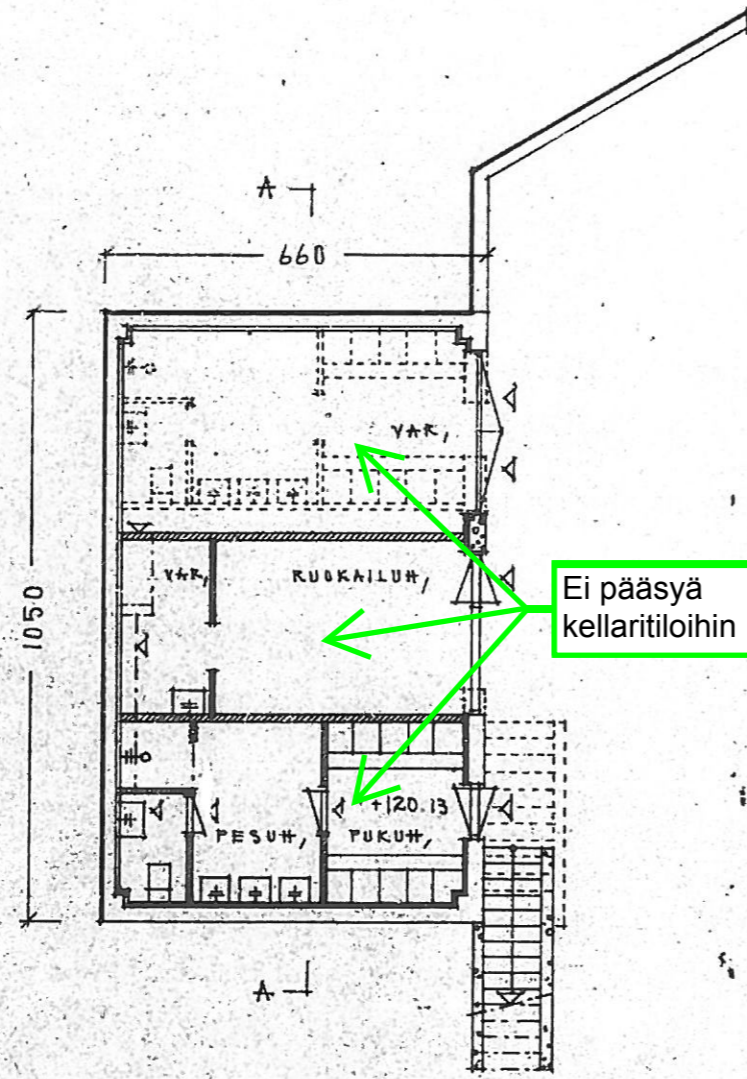
16.H.200 - 9.2'.02



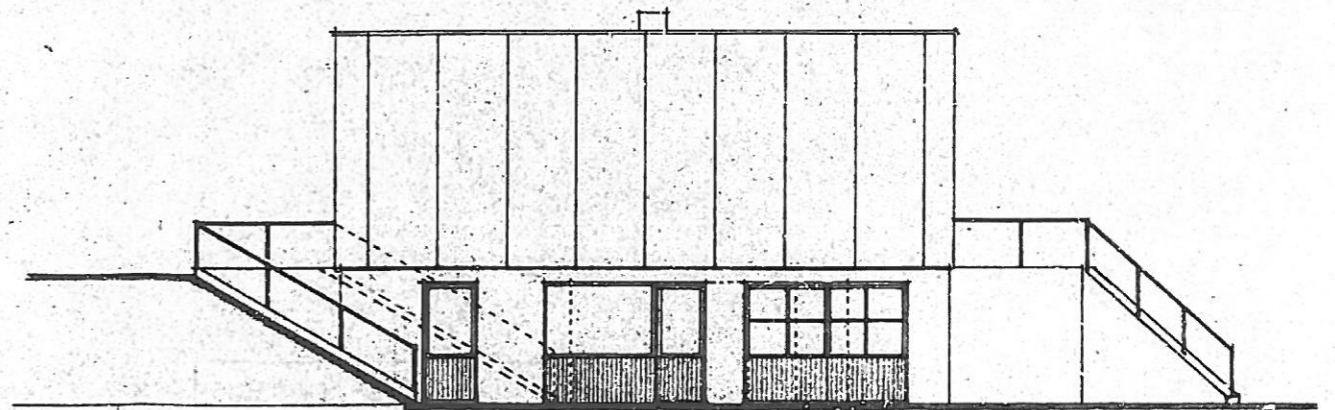
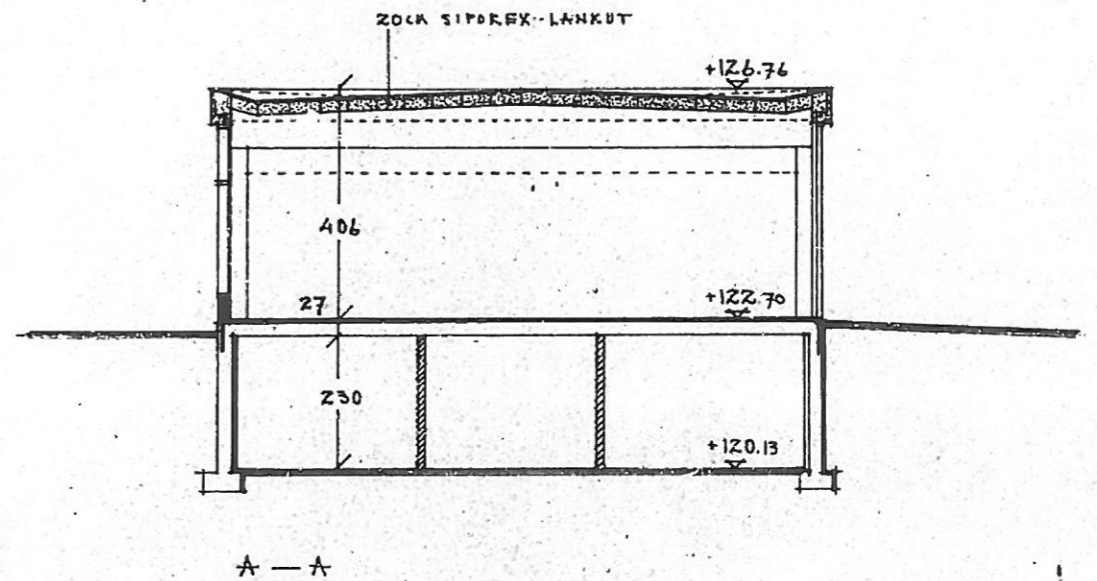
SHELL RISTIMÄKI

1A | 3805 | RISTIMÄKI

MUUTOS 1 | 100



KELLARI



ETELÄSIVU

KONEELLINEN ILMAPIISTO, JOKA TEHDÄN ERIKOISSUUNNITELMAN MUKAAN JA ESITETÄN VIRANOMISTEN HYVÄKSYTTÄVÄKSI

90 87839

TAMPERE 10.12.68

Sarno Jolinen

ASBESTIANALYYSI		
Tilaja: Ramboll Finland Oy / Jussi Aromaa	Tilaus-/ toimituspäivä: 2.9.2014 (tilaus)	Kohde/ projektinnumero: Ristimäenkatu 1 ja 2 kiinteistöt, Tesoma 1510015699
Menetelmät: Näytteet on tutkittu optisella analyysillä käyttäen polarisaatiomikroskooppia Nikon E200 POL ja/ tai alkuaineanalyysillä käyttäen elektronimikroskooppia Leo 912 sekä alkuaineanalysointia (EDS) Oxford Instruments X-Max. Näytteenotosta vastaa tilaaja. Tulokset koskevat vain tutkittuja näytteitä.		

TULOKSET:

Näyte tunnus:	Tila/ materiaali:	Menet. VM/EM*	Asbestipitoisuus:
ASB102	Vainikka halli 1.krs, ulkoseinä, lujalevy + maali	VM	Sisältää asbestia, krysotiili.
ASB103	Vainikka halli 1.krs, vesikatto, kattokuva + bitumi	VM	Ei sisällä asbestia.
ASB105	Vainikka halli 2.krs, tsto suihku, muovimatto+liima	EM	Ei sisällä asbestia.
ASB106	Vainikka halli 2.krs, tsto suihku, muovimatto+liima	EM	Ei sisällä asbestia.
ASB107	Vainikka halli 2.krs, tsto, muovimatto + liima	EM	Ei sisällä asbestia.
ASB201	Pankin talo, GEO palvelun tsto sos.tila, Linoleum+liima	EM	Ei sisällä asbestia.
ASB204	Pankin talo, GEO palvelun tsto sos.tila, laatta+tasoite	VM	Ei sisällä asbestia.
ASB301	Pankin talo, GEO palvelun tsto, putkieriste, koonti	VM	Sisältää asbestia, antofylliitti.
ASB302	Pankin talo, vesanummen tilat, varastokoppi, muovimatto + liima	EM	Ei sisällä asbestia.
ASB303	Pankin talo, Vesanummen tilat, varastokoppi, muovimatto + liima	EM	Ei sisällä asbestia.
ASB304	Pankin talo, Huoltokäytävä ja kopit, putkieriste, koonti	VM	Sisältää asbestia, antofylliitti.
ASB401	Pankin talo, 1.krs, Vesanummen tilat, työtila, linoleum+liima	EM	Sisältää asbestia, krysotiili.
ASB402	Pankin talo, 1.krs, Vesanummen tilat, wc, muovimatto+liima	EM	Ei sisällä asbestia.
ASB501	Pankin talo, 2.krs, Iso tsto, tsto, Muovimatto + liima	EM	Ei sisällä asbestia.
ASB502	Pankin talo, 2.krs, Iso tsto, keittiö, Muovimatto + liima	EM	Ei sisällä asbestia.
ASB503	Pankin talo, 2.krs, iso tsto, wc, muovimatto + liima	EM	Ei sisällä asbestia.
ASB504	Pankin talo, 2.krs, Iso tsto, linoleum+liima	EM	Sisältää asbestia, krysotiili.
ASB505	Pankin talo, 2.krs, Iso tsto, muovimatto + liima	EM	Ei sisällä asbestia.
ASB506	Pankin talo, 2.krs, Iso tsto, wc, laatta ja tasoite	VM	Ei sisällä asbestia.
ASB601	Pankin talo, 2.krs, Baari, muovimatto + liima	EM	Ei sisällä asbestia.
ASB602	Pankin talo, 2.krs, Baari, muovimatto + liima	EM	Ei sisällä asbestia.
ASB603	Pankin talo, 2.krs, Baari, keittiö, laatta + laastit	VM	Ei sisällä asbestia.
ASB605	Pankin talo, 2.krs, Baari, putkieriste, koonti	VM	Ei sisällä asbestia.

Näyte tunnus:	Tila/ materiaali:	Menet. VM/EM*	Asbestipitoisuus:
ASB701	Pankin talo, 2.krs, kuntosali, linoleum + liima	EM	Sisältää asbestia, krysotiili.
ASB702	Pankin talo, 2.krs, kuntosali, kuntosali, linoleum+ liima	EM	Sisältää asbestia, krysotiili.
ASB703	Pankin talo, 3.krs, kuntosali, linoleum + liima	EM	Ei sisällä asbestia.
ASB802	Pankin talo, 2.krs, sos.tilat, muovimatto+liima	EM	Ei sisällä asbestia.
ASB803	Pankin talo, 2.krs, siivouskomero, muovimatto+liima	EM	Ei sisällä asbestia.
ASB804	Pankin talo, 2.krs, eteinen, muovimatto+liima	EM	Ei sisällä asbestia.
ASB805	Pankin talo, 2.krs, varasto, linoleum + liima	EM	Ei sisällä asbestia.
ASB806	Pankin talo, 2.krs, siivouskomero, laatta+tasoite	VM	Sisältää asbestia, krysotiili.
ASB811	Pankin talo, vesikatto, kattuhuopa+bitumi	VM	Ei sisällä asbestia.
ASB812	Pankin talo, vesikatto, kattuhuopa+bitumi	VM	Ei sisällä asbestia.
ASB901	Huoltoasema, 2.krs, LJH, Putkitiivisteet, koonti	VM	Ei sisällä asbestia.
ASB902	Huoltoasema, 2.krs, Halli, linoleum+liima	EM	Ei sisällä asbestia.
ASB903	Huoltoasema, 2.krs, halli, kumimatto+liima	EM	Ei sisällä asbestia.
ASB904	Huoltoasema, 2.krs, sos.tila, muovimatto+liima	EM	Ei sisällä asbestia.
ASB905	Huoltoasema 2.krs, sos.tila, muovimatto+liima	EM	Ei sisällä asbestia.
ASB909	Huoltoasema, 2.krs, korjaamo, lujalevy	VM	Ei sisällä asbestia.
ASB910	Huoltoasema, 2.krs, korjaamo, lujalevy	VM	Sisältää asbestia, krysotiili, krokidoliitti.
ASB911	Huoltoasema, 2.krs, huoltamo, lujalevy	VM	Ei sisällä asbestia.
ASB913	Huoltoasema, vesikatto, kattuhuopa+bitumi	VM	Ei sisällä asbestia.

*VM = polarisaatiomikroskooppi, EM = elektronimikroskooppi



Jussi Myllykangas
tutkija, FM
puh. 050-4395 077

PAH-ANALYYSI		
Tilaja: Ramboll Finland Oy / Jussi Aromaa	Tilaus-/ toimituspäivä: 2.9.2014 (tilaus)	Kohde/ projektinnumero: Ristimäenkatu 1 ja 2 kiinteistöt, Tesoma 1510015699
Menetelmät: Analyysi suoritettiin tilaajan toimittamasta näytteestä GC-MSD-menetelmällä. Analyysissä sovelletaan menetelmää ISO 18287. Menetelmän määrittäjäraja 2,0 mg/kg. Tulokset koskevat vain tutkittua näytettä.		

TULOKSET:	PAH 121, Vainikka halli, vesikatto, kattohuopa+bitumi	PAH 813, Pankin talo Vesikatto, kattohuopa+bitumi	PAH 915, Huoltoasema, vesikatto, Kattohuopa+bitumi	RMN 924, 3.krs, Huoltoasema, ulkoa, Kumiiviste
Yhdiste:	[mg/kg]	[mg/kg]	[mg/kg]	[mg/kg]
Naftaleeni	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
Asenaftaleeni	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
Asenafteeni	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
Fluoreeni	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
Fenantreeni	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
Antraseeni	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
Fluoranteeni	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
Pyreeni	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
Bentso(a)antraseeni	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
Kryseeni	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
Bentso(b)fluoranteeni	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
Bentso(k)fluoranteeni	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
Bentso(a)pyreeni	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
Indeno(1,2,3-	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
Dibentso(a,h)antraseen	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
Bentso(ghi)peryleeni	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
PAH-yht.*	< 30	< 30	< 30	< 30

* Menetelmän mittausepävarmuus 24 %. Vaarallisen jätteen raja-arvon 200 mg/kg (kokonaispitoisuus, 16-yhdistettä) ylittävät tulokset on lihavoitu.

Näytteitä PAH 121, PAH 813, PAH 915 ja RMN 924 vastaavat materiaalit voidaan PAH-pitoisuuden osalta poistaa ja hävittää normaalisti.



Petri Perätalo
tutkija, laboratorioanalyttikko
puh. 050-340 7810

PCB- JA LYIJYANALYYSI		
Tilaja: Ramboll Finland Oy / Jussi Aro- maa	Tilaus-/ toimituspäivä: 2.9.2014 (tilaus)	Kohde/ projektinnumero: Ristimäenkatu 1 ja 2 kiinteistöt, Te- soma 1510015699
Menetelmät: Analyysi suoritettiin tilaajan toimittamasta näytteestä. PCB-analyysissä sovelletaan menetelmää SFS-EN 15308. Me- netelmän mittausepävarmuus on 25 % ja määrittäysraja on 1,0 mg/kg. Lyijyanalyysi tehtiin XRF-analysaattorilla, Bruker S1 TITAN. Laite on kalibroitu 2014 (Geochem General -kalibrointi). Tulokset on ilmoitettu kolmen mittauspisteen keskiarvona. Tulokset koskevat vain tutkittua näytettä.		

TULOKSET:

Näyte tunnus:	Materiaali / tila tai rakennusosa:	PCB- pitoisuus* [mg/kg]	Lyijypitoisuus ** [mg/kg] (mittausepä- varmuus):
RMN 821	Pankin talo, elementin sauma, saumamassa, etelä	< 12	64000 ± 600
RMN 822	Pankin talo, elementin sauma, saumamassa, länsi	< 12	100000 ± 860
RMN 823	Pankin talo, elementin sauma, saumamassa, pohjoinen	< 12	70000 ± 630

* Vaarallisen jätteen raja-arvon 50 mg/kg ylittävät tulokset on lihavoitu (Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2007).

Jos vaarallisen jätteen raja-arvo ylittyy, lyijypitoisuutta ei ole tutkittu.

** Vaarallisen jätteen raja-arvon rakennusmateriaalille 1500 mg/kg ylittävät tulokset on lihavoitu (RATU 82-0382).

Näytteitä RMN 821, RMN 822 ja RMN 823 vastaavat materiaalit tulee käsitellä RATU-kortissa 82-0382 kuvattujen ohjeiden mukaan. Purkujäte on käsiteltävä ja hävitettävä vaarallisena jätteenä.



Petri Perätalo
tutkija, laboratorioanalyttikko
puh. 050-340 7810

RASKASMETALLIANALYYSI		
Tilaja: Ramboll Finland Oy / Jussi Aromaa	Tilaus-/ toimituspäivä: 2.9.2014 (tilaus)	Kohde/ projektinnumero: Ristimäenkatu 1 ja 2 kiinteistöt, Tesoma 1510015699
Menetelmät: Tilajaan toimittaman näytteen raskasmetallianalyysi tehtiin XRF-analysaattorilla, Bruker S1 TITAN. Laite on kalibroitu 2014 (Geochem General -kalibrointi). Tulokset on ilmoitettu kolmen mittauspisteen keskiarvona. Tulokset koskevat vain tutkittua näytettä.		

Vainikka, halli

TULOKSET:	RMN 111, Vainikka, halli, 2.krs, tsto, sos.tilat, seinä, maali	RMN 112, Vainikka, halli, 1.krs, halli, varasto, lattia, maali	RMN 113, Vainikka, halli, 2.krs, halli, portaikko, seinä, maali	RMN 114, Vainikka, halli, 1.krs, halli, portaikko, seinä, poimulevyn maali
Yhdiste (*):	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
Antimoni (2500)	< 100	< 100	< 100	< 100
Arseeni (1000)	720 ± 130	< 100	< 100	< 100
Kadmium (100)	< 100	< 100	< 100	< 100
Koboltti (1000)	< 100	< 100	< 100	< 100
Kromi (1000)	< 100	< 100	< 100	< 100
Kupari (2500)	145	< 100	< 100	< 100
Nikkeli (1000)	< 100	< 100	< 100	< 100
Lyijy (1500/2500**)	1200 ± 140	< 100	160	4700 ± 180
Vanadiini (10 000)	2600	1800	580	1800
Sinkki (2500)	2300 ± 52	< 100	750	44000 ± 410

* Vaarallisen jätteen raja-arvot mg/kg, ympäristöhallinnon ohjeita 2/2007

** RATU 82-0382: rakennusmateriaalien raja-arvo 1500 mg/kg. Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2007: maa-aineksen raja-arvo 2500 mg/kg.

Näytteitä RMN 111, RMN 112 ja RMN 113 vastaavat materiaalit voidaan raskasmetallipitoisuuksien osalta poistaa ja hävittää normaalisti.

Näytteen RMN 114 sinkin ja lyijyn pitoisuudet ylittävät vaarallisen jätteen raja-arvon. Näytettä vastaavat materiaalit tulee käsitellä vaarallisena jätteenä.

Pankin talo

TULOKSET:	RMN 311, Pankin talo 1.krs, Huolto-käytävä ja kopit, LJH, lattia, Maali	RMN 312, Pankin talo, 1.krs, huolto-käytävät ja kopit, LJH, seinä, maali	RMN 411, Pankin talo, 1.krs, Vesanummen tilat, työtila, seinä, maali	RMN 412, Pankin talo, 1.krs, Vesanummen tilat, työtila, seinä, maali
Yhdiste (*):	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
Antimoni (2500)	420	< 100	< 100	< 100
Arseni (1000)	< 100	< 100	< 100	< 100
Kadmium (100)	< 100	< 100	< 100	< 100
Koboltti (1000)	< 100	< 100	< 100	< 100
Kromi (1000)	420	< 100	< 100	< 100
Kupari (2500)	< 100	< 100	< 100	1600
Nikkeli (1000)	< 100	< 100	< 100	< 100
Lyijy (1500/2500**)	15000 ± 280	< 100	1800 ± 160	< 100
Vanadiini (10 000)	< 100	1100	1500	< 100
Sinkki (2500)	510	640	600	230

* Vaarallisen jätteen raja-arvot mg/kg, ympäristöhallinnon ohjeita 2/2007

** RATU 82-0382: rakennusmateriaalien raja-arvo 1500 mg/kg. Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2007: maa-aineksen raja-arvo 2500 mg/kg.

Näytteitä RMN 312 ja RMN 412 vastaavat materiaalit voidaan raskasmetallipitoisuuksien osalta poistaa ja hävittää normaalisti.

Näytteiden RMN 311 ja RMN 411 lyijyn pitoisuudet ylittävät vaarallisen jätteen raja-arvon. Näytteitä vastaavat materiaalit tulee käsitellä vaarallisena jätteenä.

Pankin talo

TULOKSET:	RMN 510, Pankin talo, 2.krs, Iso tsto, seinämaali	RMN 704, Pankin talo, 4.krs, kuntosali, lattia, maali	RMN 921, Huoltoasema, 2.krs, Huoltoasema, korjaamo, lattia, maali	RMN 922, Huoltoasema, 2.krs, Huoltoasema, huoltamo, seinä, maali
Yhdiste (*):	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
Antimoni (2500)	< 100	< 100	< 100	< 100
Arseeni (1000)	< 100	390	150	340
Kadmium (100)	< 100	< 100	< 100	< 100
Koboltti (1000)	< 100	< 100	< 100	< 100
Kromi (1000)	< 100	< 100	< 100	< 100
Kupari (2500)	< 100	< 100	< 100	1600
Nikkeli (1000)	< 100	< 100	< 100	< 100
Lyijy (1500/2500**)	250	< 100	31000 ± 390	2200 ± 160
Vanadiini (10 000)	1400	1600	1000	940
Sinkki (2500)	2900 ± 58	1400	28000 ± 180	4300 ± 69

* Vaarallisen jätteen raja-arvot mg/kg, ympäristöhallinnon ohjeita 2/2007

** RATU 82-0382: rakennusmateriaalien raja-arvo 1500 mg/kg. Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2007: maa-aineksen raja-arvo 2500 mg/kg.

Näytettä RMN 704 vastaavat materiaalit voidaan raskasmetallipitoisuuksien osalta poistaa ja hävittää normaalisti.

Näytteen RMN 510 sinkin pitoisuus ylittää vaarallisen jätteen raja-arvon. Näytettä vastaavat materiaalit tulee käsitellä vaarallisena jätteenä.

Näytteiden RMN 921 ja RMN 922 sinkin ja lyijyn pitoisuudet ylittävät vaarallisen jätteen raja-arvon. Näytteitä vastaavat materiaalit tulee käsitellä vaarallisena jätteenä.

TULOKSET:	RMN 923, Huolto- asema, 2.krs, Huoltoasema, ul- koa, seinä, maali
Yhdiste (*):	mg/kg
Antimoni (2500)	< 100
Arseeni (1000)	< 100
Kadmium (100)	< 100
Koboltti (1000)	< 100
Kromi (1000)	< 100
Kupari (2500)	< 100
Nikkeli (1000)	< 100
Lyijy (1500/2500**)	1300 ± 140
Vanadiini (10 000)	2100
Sinkki (2500)	2100 ± 48

* Vaarallisen jätteen raja-arvot mg/kg, ympäristöhallinnon ohjeita 2/2007

** RATU 82-0382: rakennusmateriaalien raja-arvo 1500 mg/kg. Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2007: maa-aineksen raja-arvo 2500 mg/kg.

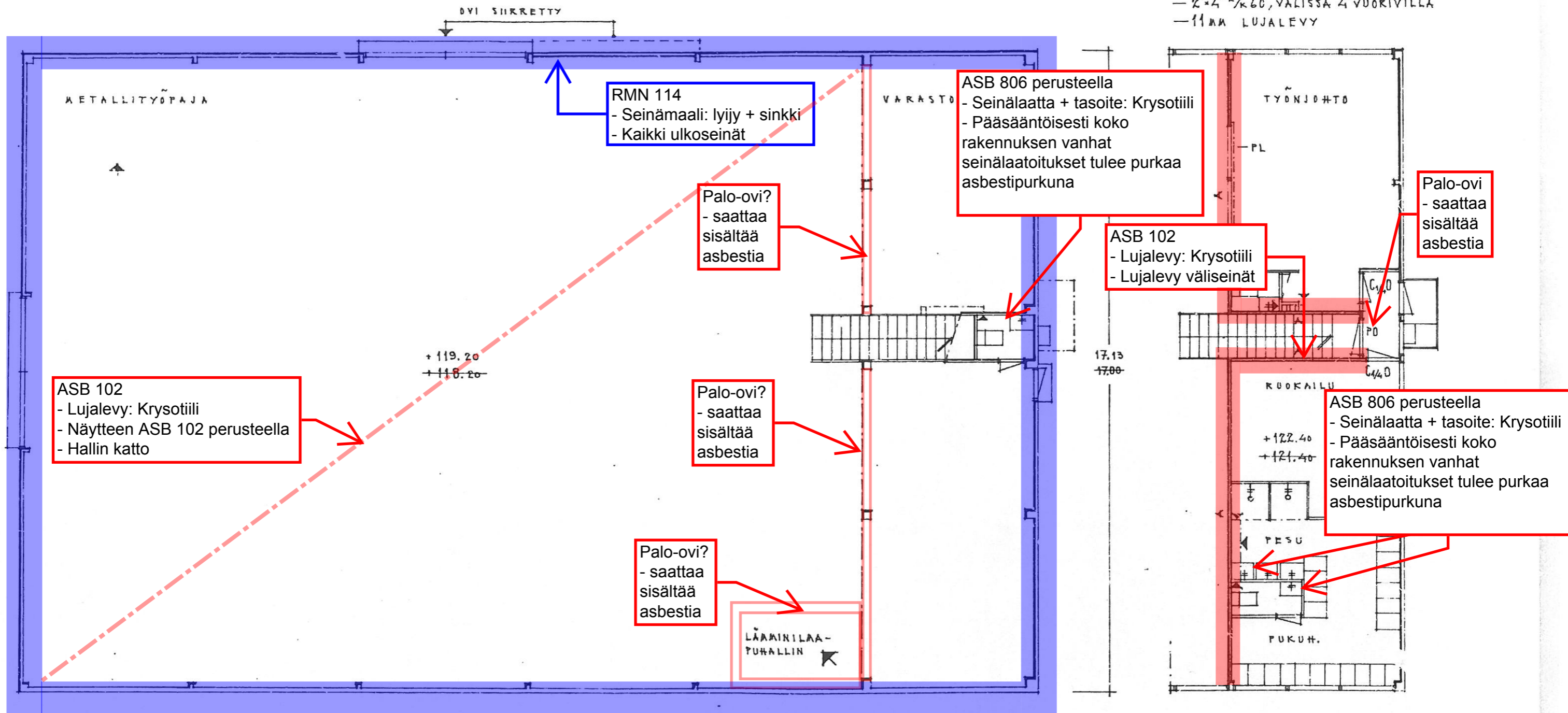
Näytettä RMN 923 vastaavat materiaalit voidaan raskasmetallipitoisuuksien osalta poistaa ja hävittää normaalisti.



Petri Perätalo
tutkija, laboratorioanalyttikko
puh. 050-340 7810

Liite 3, Vaarallisia aineita sisältävät materiaalit

OSALLA A DN 13CM TILISEINÄ
 MUUTETTU SEURAAVAKSI:
 - 11MM LUJALEVY
 - 2"=4"K/60, VÄLISSÄ 4"VUOKIVILLA
 - 11MM LUJALEVY



P O H J A

T A R K E K E

2A/3805/RISTIMÄKI
 RAKENNUSAIKAISET MUUTOKSET
 POHJAT 1:100

TAMPERE 26.10.73 *Sanna Toivonen*

RMN 822
 - Saumamassa: Lyijy
 - Kaikissa rakennuksen
 ulkoseinissä

Ei pääsyä

ASB 806
 - Seinälaatta + tasoite: Krysotiili
 - Pääsääntöisesti koko
 rakennuksen vanhat
 seinälaatoitukset tulee purkaa
 asbestipurkuna

ASB 701
 - Lattialaatta + liima: Krysotiili

ASB 702
 - Lattialaatta + liima: Krysotiili

Palo-ovi
 - saattaa
 sisältää asbestia

ASB 301 perusteella
 - Putkieriste: Antofylliitti
 - Lämpöputket Asbesti-
 eristettyjä koko 1.krs alueella
 --> myös koko 2.krs alueella

ASB 504
 - Lattialaatta + liima: Krysotiili
 - Näyte otettu laminaatin alta
 - Määrät varmistuvat purkutöiden yhteydessä

RMN 510
 - Seinämaali, valkoinen: Sinkki
 - Kaikki samanväriset seinäpinnat

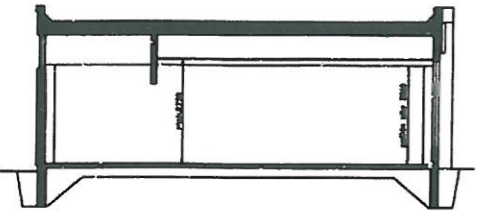
Palo-ovi
 - saattaa sisältää
 asbestia

ULOSKÄYTVÄLASKELMA	
MAX. HENKILÖMÄÄRÄ	95 HENK.
VAADITTU ULOSÄYTVÄLEVEYS	1200 MM
TOTEUTETTU	1 KPL 1900 MM
	1 KPL 900 MM
YHT.	2800 MM

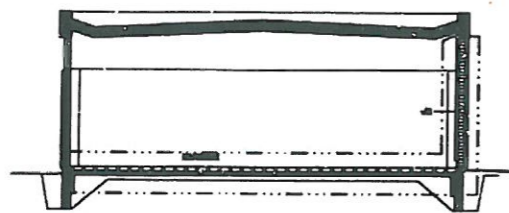
RAVINTOLA VARUSTETAAN VARAVALO- JA PALOILMOITUSJÄRJESTELMILLÄ.
 ALKUSAMMUTUSVÄLINEIDEN LAATU JA MÄÄRÄ TOTEUTETAAN
 PAIKALLISEN PALOVIRANOMAISEN OHJEIDEN MUKAISESTI.

10197176

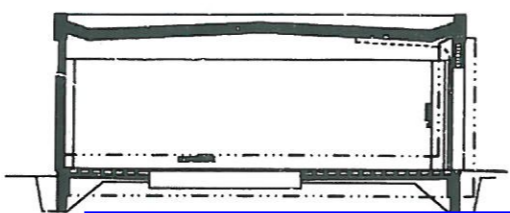
Tesoma Ristimäki	3805	4	10-136
muutos			pääpiirustus
KOY Pankki-Tesoma Ristimäenkatu 2 33310 Tampere			Pohjapiirros 2. krs 1:100
Design Lights Häiharansuu 2 A1 33710 Tampere 03.03. 2010 EK	+358400632722		SIS 631-2



LERKAUS A-A



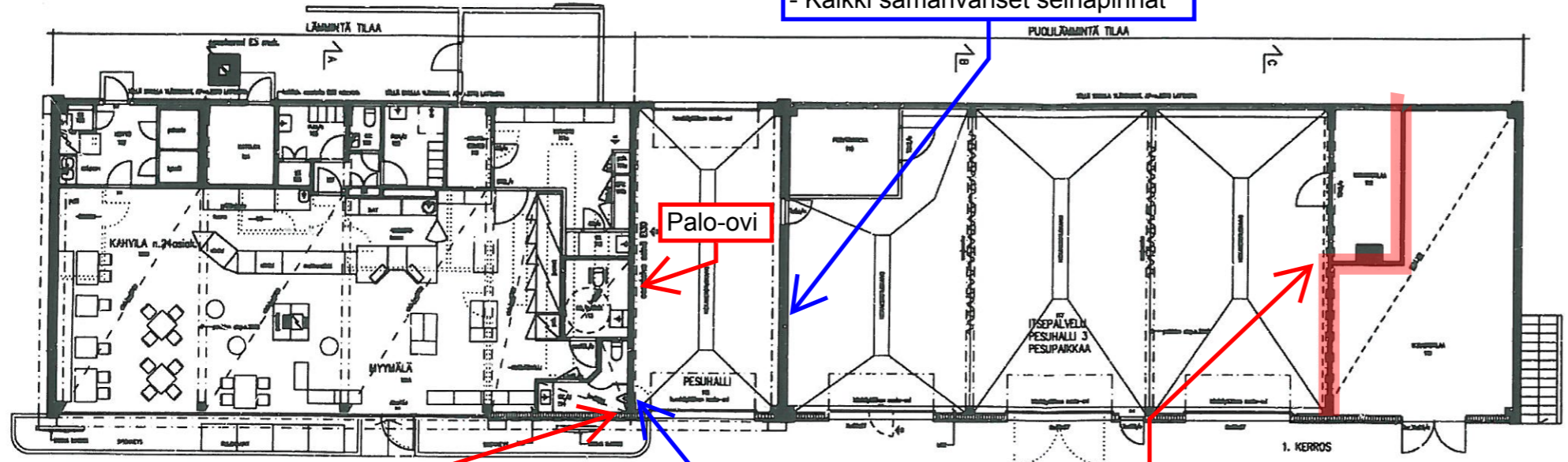
LERKAUS B-B



LERKAUS C-C

- US1 K=0,26 W/m2K 247 mm
- GYPROC EK 13 mm
 - HÖYRYSUUKU, SAUMATIIVISTE
 - VILLA PEHMEÄ/PUURUNKO 175 mm
 - TUULENSUOJAUSILEVY 9 mm
 - ILMARAKO / RISTIKOLAUS 40 mm
 - JUURISUOJALEVY, LUJA-CLASSIC 10 mm
- US2 K=0,26 W/m2K 265 mm
- MUOVIPINNALLISET PROFILOITU PELTI 0,4 mm
 - ILMARAKO/KESTOPUURUKOOL 22 mm
 - LUJALEVY(KAARELILUJA) 8 mm
 - HÖYRYSUUKU, SAUMATIIVISTE
 - VILLA PEHMEÄ/PUURUNKO 175 mm
 - TUULENSUOJAUSILEVY 9 mm
 - ILMARAKO / RISTIKOLAUS 40 mm
 - JUURISUOJALEVY, LUJA-CLASSIC 10 mm

RMN 922
 - Seinämaali, sininen: Lyijy + Sinkki
 - Kaikki samanväriset seinäpinnat



Palo-ovi
 - saattaa sisältää asbestia

RMN 921
 - Seinämaali, harmaa: Lyijy + Sinkki
 - Kaikki samanväriset seinäpinnat

ASB 910
 - Lujalevy: Krysotiili ja Krokidoliitti

B	16.08.07.	OSASTINTIETOINNAT, IP-PESUN KÄYNTIÖN
A	21.05.07.	SPK 111b JA PUH 111c LISÄTTY, ALAKATTOAJAKO MUUTETTU

ARCOOTEHTAJATOIMISTO AR
 ArcoMatti MÄKI-MARTTINEN OY
 Aherojantie 6 C, 02100 Espoo
 p.09-452 0200 faksit 09-4520 2020
 etunimi.sukunimi@arcom.fi

0818854

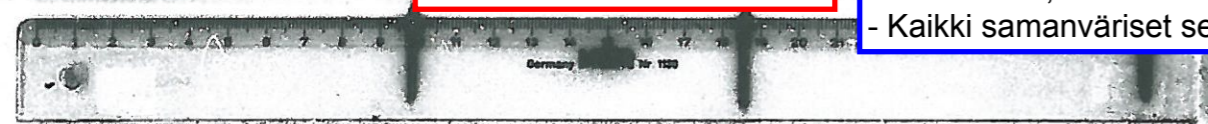
K.USA	KORTTI/ALA	TOINTI/No	ARCOOJELUUNNIN LUOKA	07-5
RSTMÄKI	3605	3		AR
KÄYNTIÖN				02
MUUTOSTYÖ / JULKISUUSMUUTOS				AR
SHELL - TESOMA				1:
VANHAKATU 2				1:
33310 TAMPERE				

oy Shell ab
 HELSINKI 17
 01300 VANHA
 FINLANDI
 0204431

ARK 527 02 B
 PÄIVÄS 24.06.2002
 FILE: S2402.DWG

Tämä piirros on oy Shellin omaisuus. Piirroksen sisältö on veloitettavissa ja sen käyttöä rajoitetaan tekijänsä ja oy Shellin luvalla. Tämä piirros on luokiteltu salaiseksi.

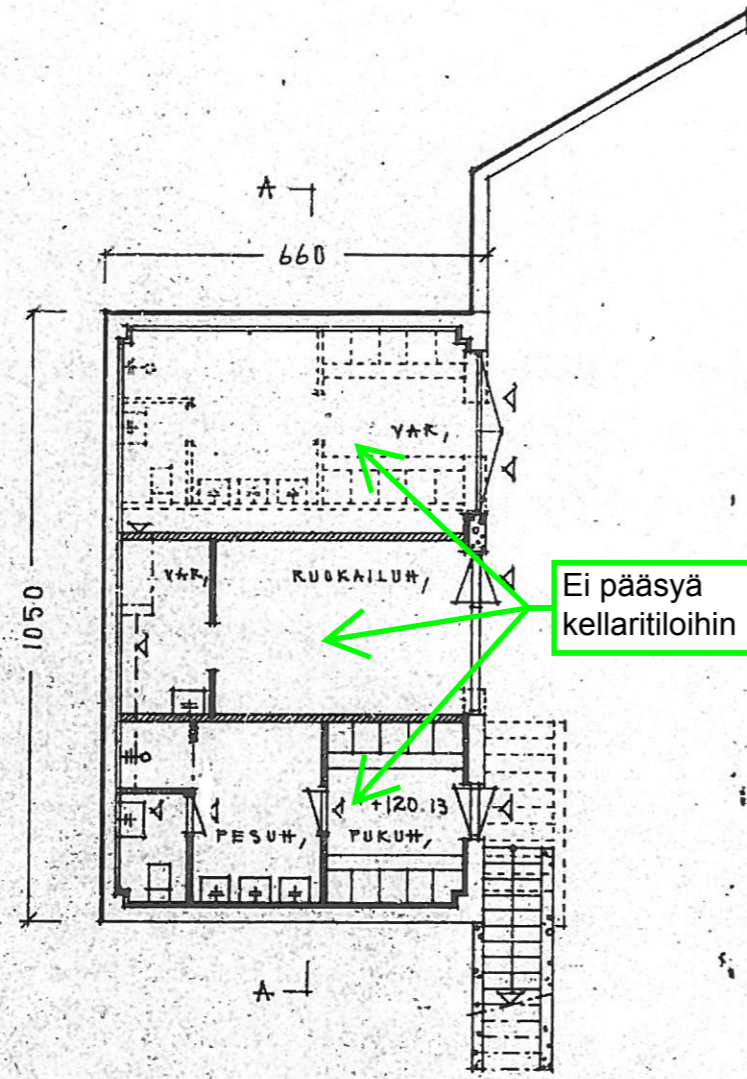
16.8.2007 9:27:02



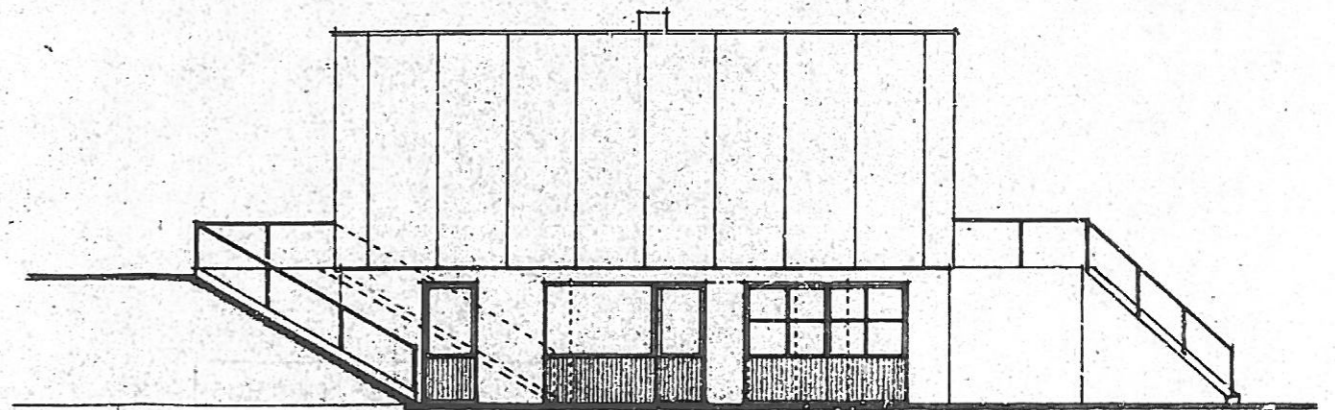
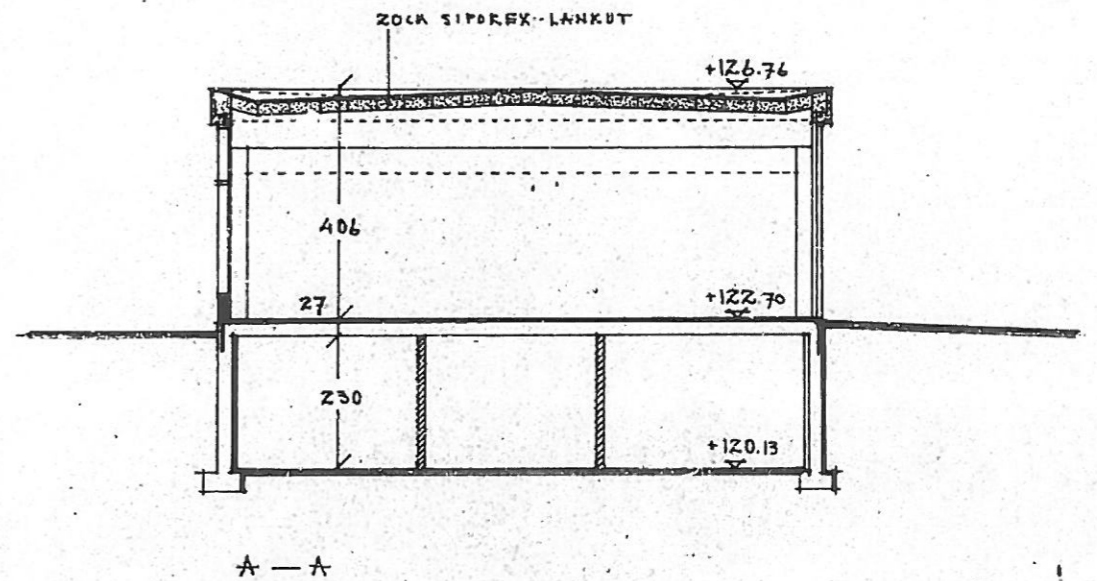
SHELL RISTIMÄKI

1A | 3805 | RISTIMÄKI

MUUTOS 1 | 100



KELLARI



ETELÄSIVU

KONEELLINEN ILMAPIISTO, JOKA TEHDÄN ERIKOISSUUNNITELMAN MUKAAN JA ESITETÄN VIRANOMISTEN HYVÄKSYTTÄVÄKSI

90 87839

TAMPERE 10.12.68

Sarno Jolinen

LIITE 4

ASBESTIN KUNTO KARTOITUSHETKELLÄ:

A = HYVÄ	Asbestikuidut ovat hyvin sitoutuneet tuotteeseen, eivätkä pääse normaalikäytössä kuituina hengitysilmaan.
B = VÄLTTÄVÄ	Asbestikuituja saattaa päästä hengitysilmaan kohteessa tehtävien huoltokorjausten tai käytön aiheuttaman mekaanisen rasituksen yhteydessä.
C = HEIKKO	Asbestimateriaali on paikoin rikkoutunut ja huonokuntoinen. Tilassa liikuttaessa vallitsee asbestipölyn altistumisvaara.
D = ERITTÄIN HEIKKO	Asbestimateriaalin havaittiin olevan erittäin huonokuntoista ja tilassa runsaasti pölyä. Suositellaan, että tilassa liikuttaessa noudatetaan VNP 886/87 10 ja TSH päätöksen 231/90 12 edellyttämiä suojaustoimenpiteitä. Ilman suojausta, tilassa liikkumista on vältettävä!

TOIMENPIDE-EHDOTUS:

- 1 = EI EDELLYTÄ TOIMENPITEITÄ NORMAALIKÄYTTÖSSÄ
- 2 = ASBESTISIIVOUS: Siivous on kielletty ilman suojaustoimenpiteitä ja suositellaan tehtäväksi osastointimenetelmällä.
- 3 = KORJAUS Asbestipitoinen materiaali korjataan pölyttömäksi ja suoritetaan asbestisiivous.
- 4 = KOTELOIMINEN Asbestinpitoinen materiaali suojataan koteloilalla.
- 5 = PINNOITUS Asbestinpitoinen materiaali eristetään pinnoittamalla se elastisella maalilla tai massalla.
- 6 = PURKU OSASTOINTIMENETELMÄLLÄ Työskentelyalue eristetään muista tiloista omaksi pölytiiviksi osastokseen. Osastoitu tila varustetaan asbestipölyn suodattavalla ilmankierrätyslaitteistolla.
- 7 = KOHDEPOISTO Asbestipölyn leviämistä muihin tiloihin rajoitetaan kohdeimulanteilla. Menetelmä soveltuu pieniin yksittäisiin töihin sekä esim. asbestipitoisen latviavinyylläidan purkuun.
- 8 = PUSSIPURKUMENETELMÄ Asbestipitoinen materiaali käsitellään pölytiivin purkupussin sisällä. Menetelmä soveltuu yksittäisiin putkistokorjauksiin.
- 9 = LEVYMATERIAALIN PURKU ULKOTILOISSA KOKONAISENA Levyt puretaan ehjänä ja kuljetetaan kaatopaikalle pölytiivisti pakattuina. Työskentely ei vaadi asbestipurkuvaltuutusta, henkilösuojaksena vähintään P2-luokan suodattimella varustettu puolinaamari.
- 10 = MAALINPOISTO LIUOTINAINEELLA Kemiallinen poisto, pölyn leviämistä rajoitettava
- 11 = MAALINPOISTO HIEKKAPUHALTAMALLA Kemiallinen poisto, pölyn leviämistä rajoitettava

HUOM! kohdat 2-8 sekä 10-11 edellyttävät työsuojeluviranomaisen valtuutuksen asbestipurkutöihin Toimenpide-ehdotuksen voidaan merkitä useammalla numerolla esim. jos tilat tulisi siivota korjaustyön yhteydessä.

Jos asbestin kunto on luokkaa C tai D on korjaustoimiin ryhdyttävä välittömästi!