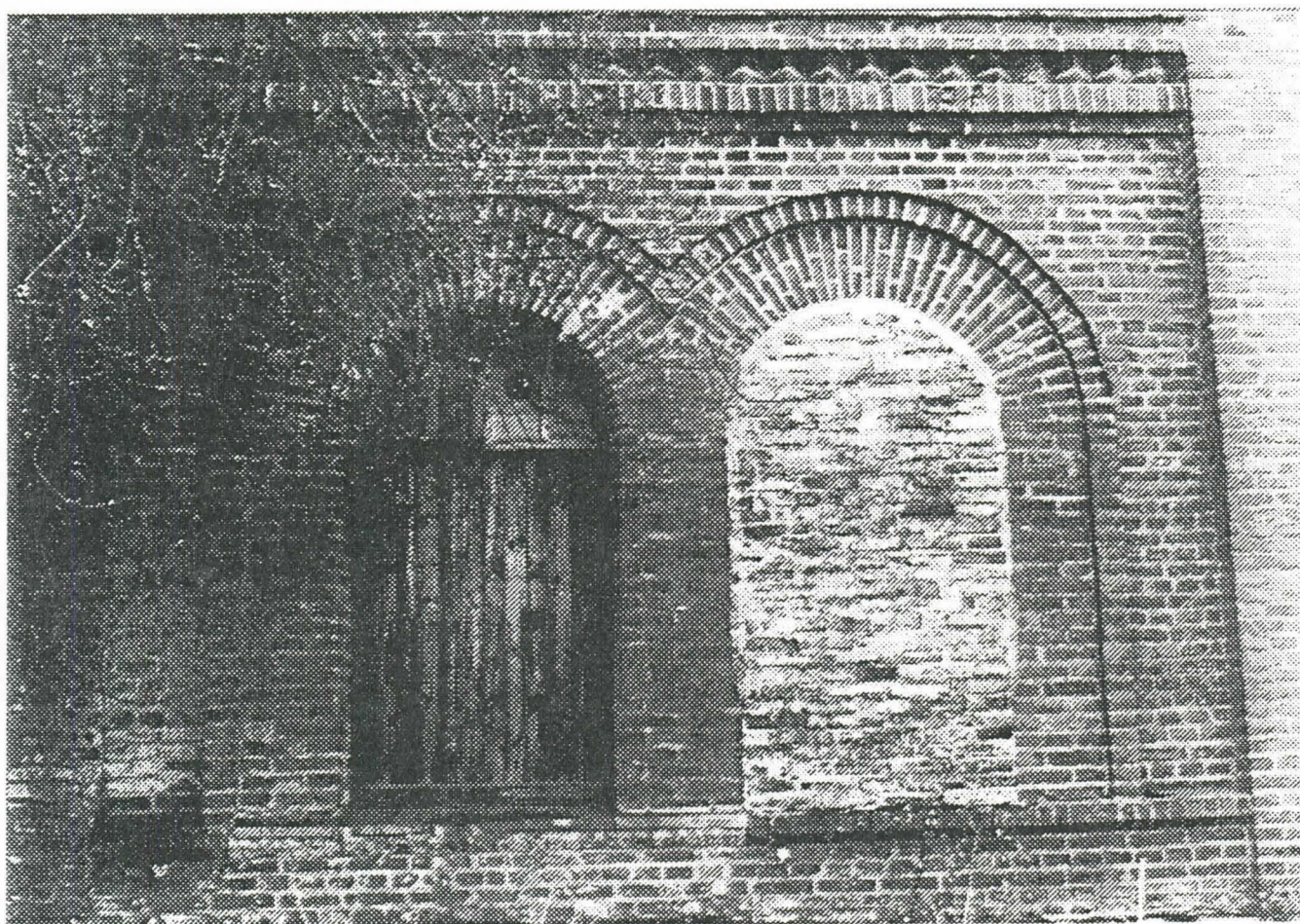


ALEKSANTERIN PATERI ITÄOSAN MUUTTAMINEN VARASTOKSI



Tekn. yo Niina Nurminen
Ark. yo Rami Nurminen
12.12.1996

SISÄLLYLUETTELO

Esipuhe.....	i
1. Yleistä sekä hankkeen taustaa.....	1
1.1 Nykyinen kunto ja käyttö.....	1
1.1.1 Sisätilat.....	1
1.1.2 Julkisivu.....	1
1.1.3 Piha-alueet.....	2
1.2 Kunnostussuunnitelman sisältö.....	2
2. Rakennushankkeen tarpeellisuus ja kiireellisyys.....	3
3. Rakennushankkeen laajuus ja toteuttaminen.....	4
4. Arviot hankkeen vaiheiden kustannuksista ja tulevista käyttökustannuksista.....	4
5. Rakennushankkeen aikataulu ja toimenpiteet.....	5
5.1 Aikataulu.....	5
5.2 Toimenpiteiden taso.....	5
5.2.1 Vaihe 1.....	6
5.2.2 Vaihe 2.....	7
5.2.2.1 Rapatut pinnat.....	8
5.2.2.2 Tiilikorjaukset.....	9
5.2.2.3 Rappauskorjaukset.....	9
5.2.3 Vaihe 3.....	9
5.2.4 Vaihe 4.....	9
6. Toimenpiteiden jälkiseuranta.....	10
7. Kunnostussuunnitelman tekijät.....	11

KIRJALLISUUS

LIITTEET

ESIPUHE

Inventointi- ja kunnostussuunnitelma on tehty erikoistyöksi syventäviin opintoihimme Helsingin teknillisen korkeakoulun ja Oulun yliopiston arkkitehtuuriosastoille.

Erikoistyömme käsittää Aleksanterin patterin itäosan muuttamisen varastokäyttöön (kunnostussuunnitelma), rakennushistoriallisen inventoinnin ja kesällä 1996 tehdyt toimenpiteet.

Tutkimuksen toimeksiantajana on ollut Ensimmäisen Maailmansodan ja sitä aikaisempien merilinnoitteiden neuvottelukunta. Työtämme ovat ohjanneet ja tarkastaneet Museovirastosta tutkija Ulla-Riitta Kauppi, Suomenlinnan hoitokunnasta arkkitehti Heikki Lahdenmäki, Suomenlinnan rannikkorykmentistä komentaja, ev Ossi Kettunen ja Sotamuseosta johtaja, FM Markku Melkko. Haluamme kiittää neuvottelukunnan jäseniä antoisista keskusteluista, mielipiteistä, neuvoista ja kritiikistä.

Haluamme kiittää puolustusministeriön osastopäällikköä, hallitusneuvos Matti Niemeä työmme mahdollistamisesta ja PhRakL:n Helsingin rakennustoimiston rakennuspäällikkö Aki Toivosta myötämielisestä suhtautumisesta projektiamme kohtaan.

Suomenlinnan hoitokunnan arkkitehti Tuija Lind on antanut meille paljon arvokkaita, asiantuntijaneuvoja ja näkökulmia restauroinnista, kiitos vielä kerran.

Edelleen haluamme kiittää Suomenlinnan Rannikkorykmentin Vallisaaren vartiopäällikköjä antoisasta seurasta ja kahvista ja veneenkuljettajia kuljetuksista.

Projekti oli antoisa, ainutlaatuinen, opettavainen ja mielenkiintoinen. Jouduimme itsenäisesti selvittämään projektiin liittyvät asiat, virheistä opittiin. Tilaisuutta ei voinut olla käyttämättä.

Helsingissä 12.12.1996



Niina Nurminen



Rami Nurminen

1. YLEISTÄ SEKÄ HANKKEEN TAUSTAA

Keväällä 1996 perustettiin Ensimmäisen Maailmansodan ja sitä aikaisemmin rakennettujen merilinnoitteiden asiantuntijatoimikunta SIRR:n komentajan, ev Ossi Kettusen aloitteesta. Suomenlinnan Rannikkorykmentin kannalta rakennetut linnoitteet ovat strategisesti merkittäviä ja ne ovat rakennettu oikeille ja toimiville paikoille. Asiantuntijatoimikunnan tehtävänä oli selvittää säilyttämiseen tähtävien toimenpiteiden kartoittaminen Vallisaarella. Kutsutussa toimikunnassa on jäseniä Helsingin Sotilasläänin Esikunnasta, Museovirastosta, Puolustusministeriöstä, Sotamuseosta ja Suomenlinnan Rannikkorykmentistä.

1.1 Nykyinen kunto ja käyttö

Aleksanterin patterin ensimmäinen vaihe valmistui vuonna 1862. Patteria laajennettiin kasarmiksi 1876. Itsenäisyyden aikana rakennus on ollut sekä varastona että tyhjiillään.

Käyttämätön puoli on ollut täysin tyhjiillään vuodesta 1993. Viimeisenä vuokralaisena on ollut Rajavartiolaitos huoneessa nro 12.

Aleksanterin patteri voidaan jakaa kahteen osaan: käytössä oleviin varastotiloihin (kunnostettu vuonna 1992) ja käyttämättömiin tiloihin. Työmme käsittelee käyttämätöntä eli itäosaa patterista.

Silmämääräisessä kuntokartoituksessa (liite 1) esitetään huoneiden nykyinen kunto. Kuntokartoituksessa huomioitiin mm. rakennuksen ikä, tilojen käyttöaste, alkuperäisyys ja tilojen käyttötarkoituksen muuttuminen ajan myötä. Inventoinnin ja kuntokartoituksen pohjalta teimme alustavan suunnitelman tarvittavista kunnostustoimenpiteistä, Aleksanterin patterin itäosalle.

1.1.1 Sisätilat

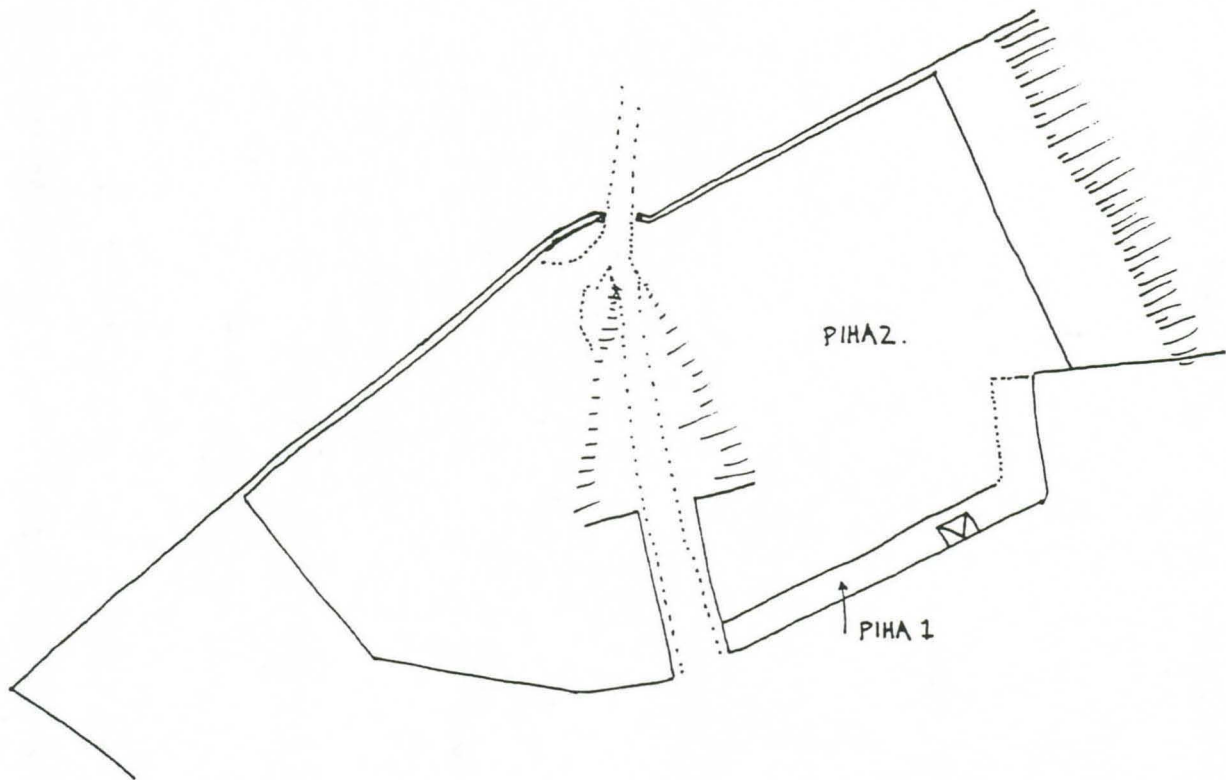
Sisätilat ovat yleiskunniltaan tyydyttävässä kunnossa. Katon tynnyriholveissa eikä seinissä ole suuria kosteuden aiheuttamia vaurioita (paitsi huoneessa 1 ja 14 sekä huoneen 8 porraskuilussa). Rappausta on irronnut seinistä ja katoista n. 46 m² ja lisäksi valurautaisen portaan kuilusta koko matkalta. Lankkulattiat on purettu huoneista nro 5, 7, 8, 9 ja 10, purkaminen jäänyt kesken huoneessa nro 6 ja lankkulattia jäljellä huoneissa nro 1, 2, 3, 4, 12 ja 13. Huoneen nro 14 lattiassa on pintavalu.

1.1.2 Julkisivu

Julkisivu on hyvässä kunnossa. Kosteuden aiheuttamaa tummentumaa on ainoastaan huoneiden nro 4 ja 5 julkisivussa. 16:sta ikkuna-aukosta on muurattu umpeen 7 kappaletta. Ikkunoiden karmit ovat säilyneet, umpeenmuuratuissa ikkuna-aukoissa ovat vielä puitteet jäljellä ja muissa ikkuna-aukoissa ovat salvattavat luukut.

1.1.3 Piha-alueet

Kuntokartoituksessa olemme jakaneet pihan kahteen osaan kunnostustoimenpiteiden perusteella. Piha 1 käsittää kenttäkivetyn kävelytasanteen ja piha 2 muun piha-alueen. Kasemattien päällä oleva tykkipatteri on rajattu kunnostussuunnitelmien ulkopuolelle. Piha-alueilta on raivattu patteria vaurioittavat puut ja vesakot sekä niitetty kasvillisuus. Piha-alueen kuntoa heikentää siihen tuotu läjitemaa, pinta on noussut n. 0,3 - 1 m. Salaojituksen kuntoa ei ole tutkittu. Piha-alueen pintavedet kulkeutuvat tällä hetkellä rakennukseen päin.



Piirros 1. Piha-alueiden 1 ja 2 sijainnit Aleksanterin patterilla. Piirros Rami Nurminen.

1.2 Kunnostussuunnitelman sisältö

Suunnitelmassa esitetään Aleksanterin patterin itäosan kunnostamista varastoksi Suomenlinnan Rannikkorykmentille. Suunnitelma on tehty 4-vaiheiseksi ja kestoaltaan 3-vuotiseksi (yleisaikataulu liite 2). Ensimmäinen vaihe aloitetaan keväällä 1997 ja neljäs vaihe on valmis 1999. Kolme viimeistä vaihetta voidaan siirtää vuodella eteenpäin, jolloin kunnostustoimenpiteet valmistuisivat syksyllä 2000. Yleisaikataulun ajat ovat tekemisaikaa, ei kalenteriaikaa. Aikataulu on ohjeellinen. Käyttöönotto edellyttää kahden ensimmäisen vaiheen toteuttamisen. 3- ja 4-vaiheet sisältävät ylläpidon kannalta merkittäviä toimenpiteitä mm. luonnonkivimuurin syvätyttöjen merkitystä ei kannata vähätellä.

Huoneen nro 12 esitetään jäävän kunnostustoimenpiteiden jälkeen ns. alkuperäistilaksi, jossa säilytettäisiin mm. nykyisien ja uusien koekuoppien löydökset, ehjät lattialankut ja vanhat peili- ja sinkkilevyovet. Huoneita nrot 1 ja 14 ei muuteta varastoiksi, silti huoneisiin on tehtävä tarvittavat kunnostustoimenpiteet.

Suunnitelma huomioi Aleksanterin patterin eri-ikäiset kerrostumat. Kerrostumia ei poisteta vaan ne kuuluvat rakennuksen historiaan. Esitetyt korjaukset tehdään muodostamalla oma, erottuva historiallinen kerrostuma.

Suunnitelma jakautuu 7 pääotsikkoon:

1. Yleistä sekä hankkeen taustaa
2. Rakennushankkeen tarpeellisuus ja kiireellisyys
3. Rakennushankkeen laajuus ja käyttötarkoitus
4. Arviot rakennushankkeen vaiheiden kustannuksista ja tulevista käyttökustannuksista
5. Rakennushankkeen aikataulu ja toimenpiteet
6. Toimenpiteiden jälkiseuranta
7. Kunnostussuunnitelman tekijät

Tavoitteena on säilyttää jälkipolville muistomerkki Venäläisestä sotilasarkkitehtuurista ja herättää huomaamaan, millaisia aarteita ja arvorakennuksia ympäristössämme on.

2. RAKENNUSHANKKEEN TARPEELLISUUS JA KIIREELLISYYS

Aleksanterin patteri on eräs arvokkaimmista linnoituskohteista, esimerkki Venäläisestä sotilasarkkitehtuurista. Kunnostustoimenpiteet ovat ajankohtaisia rakennuksen säilymisen kannalta. Rakennuksen käyttöönotto vaatii vähintään esitetyn laajuisen kunnostuksen. Ympärivuotinen käyttö takaa valvonnan ja muutosten seurannan. Tulevaisuudessa patteri olisi monumentti.

Venäjänsä vallan aikana Viaporin linnoitus käsitti Suomenlinnan nykyisten pääsaarten lisäksi Vallisaaren, Kuninkaansaaren ja Santahaminan. Suomenlinna on liitetty vuonna 1991 maailmanperintöluetteloon sotilasarkkitehtuurin muistomerkkinä. Vallisaari on nykyään ja tulevaisuudessa Puolustusvoimien hallussa. Helsingin kaupungin suunnitteluvirasto on laatinut saaristolle osayleiskaavan (tällä hetkellä lausuntokierroksella). Kaavassa on varaus (mikäli Puolustusvoimilla ei ole saarelle käyttöä tulevaisuudessa) Vallisaaren arvokkaimman osan liittämistä Suomenlinnan yhteyteen, osaksi Unescon maailmanperintökohdetta.

Meillä on velvollisuus säilyttää ja ylläpitää taloudellisesta tilanteesta huolimatta, kulttuurihistoriallisesti arvokkaita rakennuksia niin, että niistä on tuleville sukupolville jäljelle muutakin kuin kivijalat.

3. RAKENNUSHANKKEEN LAAJUUS JA TOTEUTTAMINEN

3.1 Rakennushankkeen laajuus

Korjattavan puolen yhteenlaskettu tilavuus on 1690 m³ ja huoneistoala on 470 m². Pinta-ala jakautuu varastoihin (1610 m³, 450 m²), eteisiin (65 m³, 15 m²) ja vartiokoppiin (15 m³, 5 m²).

3.2 Käyttötarkoitus

Aleksanterin patterin omistaa Puolustusministeriö. Tilat kunnostetaan ja vuokrataan Suomenlinnan Rannikkorykmentille varastoksi.

4. ARVIOT HANKKEEN VAIHEIDEN KUSTANNUKSISTA JA TULEVISTA KÄYTTÖKUSTANNUKSISTA

Rakennushankkeen kunnostuskustannuksiksi on arvioitu 0,84 miljoonaa markkaa (sis. rakennuttajan kulut, ALV 0 %). Rakennuksen käyttökustannukset on arvioitu 3 000 mk/v (verrattu PhRakL:n Helsingin rakennustoimiston vastaavien kohteiden kustannuksia). Käyttönotonkustannukset ovat 314 mk/m³ ja 1128 mk/m². Kokonaiskustannukset hankkeelle ovat 498 mk/m³ ja 1787 mk/m².

Vaiheiden 1 - 4 kustannusarviot:

Vaihe 1	120 000 mk
Vaihe 2	410 000 mk
Vaihe 3	180 000 mk
Vaihe 4	130 000 mk
YHTEENSÄ	840 000 mk

Ensimmäisessä vaiheessa työmaalla on rakennusmies puhdistamassa piha 1:n kenttäkivetystä humusmaasta. Rikkoutuneen kenttäkivetyksen, portaan ja vedenpoistojärjestelmän kunnostamisessa on rakennusammatti- ja rakennusapumies. Lisäselvitykset tehdään erillisenä työnä. Puutarhuri raivaa piha 2:lta kasvillisuuden ja vesakot.

Toisessa vaiheessa työmaalla on rakennusammatti- ja rakennusapumies. Nuohouksen hoitaa nuohooja. Kustannuksiin on laskettu piippujen, sisäseinien ja -kattojen kunnostus ja uusien alapohjien teko (sis. lankkulattian purkutyön) sekä ikkuna-aukkojen umpeenmuuraus. Lisäksi toisen vaiheen kustannuksissa on huomioitu kuivaimet, sähkötyöt ja varusteet sekä uudet ulko-ovet (mittaus, suunnittelu ja valmistaminen).

Kolmannessa vaiheessa työntekijöinä ovat rakennusammatti- ja rakennusapumies. Kustannuksissa on huomioitu tiilikorjaukset ja pellitykset. Luonnonkivimuurin syvätyttö teetetään

urakoitsijalla (ellei Suomenlinnan työsiirtolan vankeja voitaisi käyttää hyväksi, kokemusta korjauksista).

Neljänteen vaiheeseen on laskettu kone- ja lapiokaivuun osuus. Kustannuksissa on huomioitu piha 2 läjitysmaan poistaminen, vedenpoistojärjestelmän ja vartiokopin kunnostaminen. Työmaalla työskentelee rakennusammatti- ja rakennusapumies.

Neljännän vaiheen kustannuksissa ei ole huomioitu kenttäkivetyksen kunnostamista, sillä kaivettujen koekuoppien perusteella sitä ei ole enää jäljellä. Mikäli kenttäkivetykset löytyy piha 2:lta lisäselvityksissä ja se päätetään kunnostaa, kustannukset ovat n. 270 000 mk. Lisäys kokonaiskustannuksiin 150 mk/m³ ja 575 mk/m² (A=1350 m² ja työ+tarvikkeet n. 200 mk/m²).

Kustannuksissa on huomioitu tarvikkeet. Patterilta saatavia materiaaleja hyödynnetään mahdollisuuksien mukaan.

5. RAKENNUSHANKKEEN AIKATAULU JA TOIMENPITEET

5.1 Aikataulu

Ensimmäisen vaiheen rakennustöiden kestoksi on laskettu 20 kalenteripäivää ja lisätutkimusten 40 päivää. Lisätutkimukset sisältävät ainetarikkovia menetelmiä, analysointia ja selvityksen tekemisen.

Toisen vaiheen kestoksi on laskettu 125 kalenteripäivää ja 3- ja 4 vaiheiden yhteiskestoksi 100 kalenteripäivää.

5.2 Toimenpiteiden taso

Aleksanterin patterin itäosan kunnostustöissä ei pyritä uudisrakentamisen tasoon. Tavoitteena on historiallisten kerrosten säilyttäminen. Erilaisia pintoja pyritään mahdollisimman laajasti korjaamaan paikkaamalla mm. sisäkatot ja -seinät.

Ennen töiden aloittamista tehdään aina työmaakäynti Museoviraston edustajan kanssa. Käynnin yhteydessä sovitaan töiden laajuus ja muut toimenpiteet. Samalla varmistetaan, että korjattavat tilat ja pinnat on tutkittu tai dokumentoitu ja valokuvattu. Jokaisesta tilasta on täydennettävä huonekortti (huonekortti liite 3). Mitään ei pureta tai poisteta ennen katselusta. Työmaalla käytetään ainoastaan suunnitelmassa mainittuja materiaaleja, ellei toisin sovita.

Rappauskäsittely-yhdistelmissä ja tiilikorjauksissa noudatetaan Suomenlinnan hoitokunnan yleistyöselostusta. (Liite 4 yleistä maalaustöistä ja liite 5 alustava rakennustapaselostus).

5.2.1 Vaihe 1

Lisätutkimukset sisältävät koekuoppien laajentamisen sekä uusien koekuoppien kaivamisen. Huoneisiin laitetaan lämpö- ja kosteusmittarit aikaisin keväällä, joita seurataan seuraavaan päävaiheeseen. Seurannan avulla selvitetään ensimmäisen vaiheen vaikutusta rakennukseen ja sen kuivumiseen. Rakennekosteutta tutkitaan esim. PhRakL:n Helsingin rakennustoimiston kosteusmittarilla.

Lisätutkimuksissa selvitetään vesikaton rakenne, vedenheittäjien kunto ja veden kulkeutuminen rakenteisiin sekä miten kosteuden liikkumista rakenteissa voidaan vähentää. Piha 2 kenttäkivetyksen kunto ja olemassaolo selvitetään uusien koekuoppien avulla. Valurautaisen portaan kiinnitykset ja sen kunnostuskelpoisuus tutkitaan. Piha-alueiden vedenpoistojärjestelmät tutkitaan ja suunnitellaan.

Vartiokopin perustusten liikkumista tarkaillaan vaiheeseen 4 asti. Seurannassa käytetään kolmipistemenetelmää. Ensimmäisessä vaiheessa kiinnitetään sekä mitoitetaan pisteet ja neljännessä vaiheessa suunnittelun yhteydessä selvitetään tarvittavat toimenpiteet.

Piha 1:n kenttäkivetykset puhdistetaan humusmaasta käsivoimin ja katuharjalla. Ylätasanteilla ei tarvita lapiotyötä. Alatasanteella kenttäkivetyksen päällä on n. 30 cm humus- ja tiilimurskamaata, joka poistetaan lapiolla. Siistiminen tapahtuu katuharjalla.

Alatasanteen rikkoutunut kenttäkivetykset (kuva alla) ja portaat korjataan Suomenlinnan hoitokunnan ja Museoviraston ohjeiden mukaan, vanhoja toteutustapoja noudattaen (liite 6).



Kuva 1. Vartiokopin takana oleva rikkoutunut mukulakivetykset ja raput. Kuva Rami Nurminen

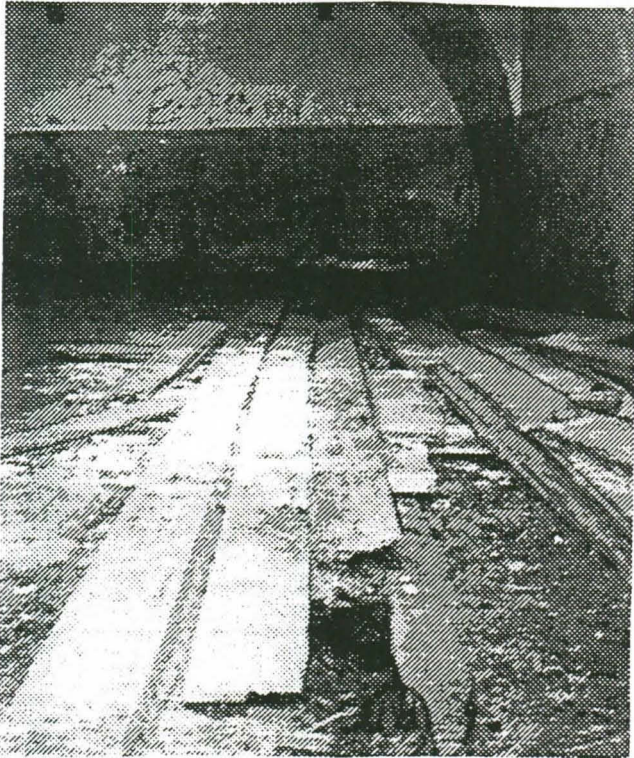
Piha 2:lta raivataan kasvillisuus ja vesakot. Vesakot tulisi raivata kahden vuoden välein (neljännessä vaiheessa poistetaan läjitysmaa piha 2:lta).

Sisällä oleva valurautainen kierreporras on tuettava heti alapäästä lattiarakenteeseen. Porras on tällä hetkellä ainoastaan ylätukien varassa.

5.2.2 Vaihe 2

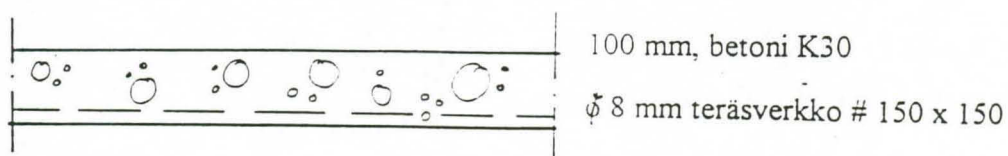
Hormit ja piiput nuohotaan ja kunnostetaan (sisältäen: hormien ja piippujen puhdistamisen sortuneista tiilistä, roskista ja avaamisen yläpäistään, sekä muuraamisen rikkoutuneista kohdista). Tavoitteena on patterin kuivumisen käynnistäminen ennen kuivaimien asentamista.

Lankkulattia puretaan huoneista nro 1, 2, 3, 4, 6, 11 ja 13 (kuva 2). Vaurioituneet lankut poltetaan, ehjät säilytetään huoneessa nro 12. Huoneen nro 12 lankkulattia kunnostetaan muista huoneista saaduilla ehjillä lankuilla. Uudet alapohjat (AP1) tehdään piirros 2:n mukaan.



Kuva 2. Huoneen nro 1 lankkulattia. Kuva Nina Nurminen.

AP1

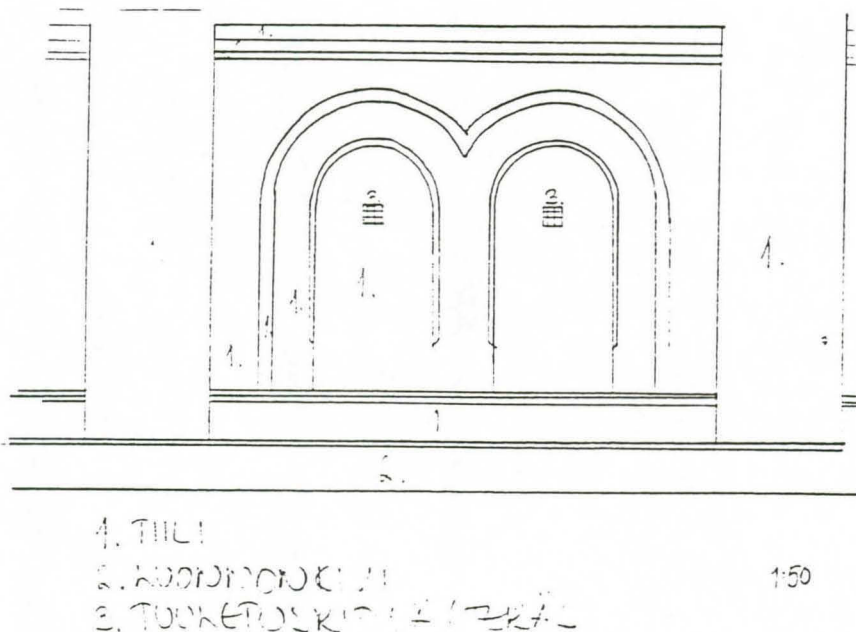


Piirros 2. Alapohjan (AP1) leikkauskuva. Piirros Nina Nurminen.

Sisäseinien ja -kattojen kunnostaminen ja kalkkaus tehdään Suomenlinnan hoitokunnan yleistyöselostusta noudattaen. Pinnan tutkiminen tapahtuu kuminuijalla, ehjää kopoa ei poisteta.

Sähkötyöselostus löytyy liitteestä 7. Sähkötöissä huomioidaan turvallinen liikkuminen ja räjähdysainevaraston luokituksen mukaiset määräykset. Lisäksi patterin itäosaan asennetaan kaksi a kuivainta, Munterseja.

Ikkuna-aukkojen umpeenmuurauksen yhteydessä ikkunoiden karmit ja säilyneet listat puhdistetaan ja käsitellään torjunta-aineella esim. Boracol 10 RH:lla. Ikkuna-aukot muurataan työmaalla olevilla vanhoilla tiilillä tai uusilla poltetuilla tiilillä (kts. 5.3.2.2). Historiallisten kerrosten erottamiseksi, (mikäli käytetään vanhoja tiiliä) saumauksissa käytetään toisenlaista saumaustyyliä kuin alkuperäistä makkarasaumaa. Muurauksen yhteydessä on huomioitava taustan tuuletus. Muurauksessa jätetään ikkunan ala- ja yläpään 2 tiilisaumaa auki tai tehdään kuvan 2 mukaisesti tuuletusritilät. Tuuletusritilöiden koko olisi n. 20 x 20 cm². (Keskusteluissa ehdotettu luukkuratkaisu on vaikea toteuttaa).



Kuva 3. Luonnos tuuletusritilöiden sijoittamisesta ikkuna-aukkoihin. Kuva Niina Nurminen.

5.2.2.1 Rapatut pinnat

Vanhoja rappauksia ei poisteta, vaan pinnat korjataan paikkaamalla. Vanha rappaus korjataan, mikäli rappaus ei ole ehjä. Ehjää kopoa ei poisteta. Vanhoissa pinnoissa hyväksytään hiushalkeamat. Suurten halkeamien kunnostaminen vaatii erikoissuunnittelua.

5.2.2.2 Tiilikorjaukset

Mikäli tiiliä joudutaan vaihtamaan tai tekemään uutta muurausta, käytetään poltettuja täystiiliä. Työmaalla olevat käyttökuntoiset tiilet käytetään mahdollisuuksien mukaan. Laastina on kalkkilaasti, K/S 50/50 (ei saa olla vahvempaa) tai hydraulinen kalkkilaasti esim. Serponit KK_n 40/60/500 kohteesta riippuen.

5.2.2.3 Rappauskorjaukset

Puhdistettu pinta kastellaan huolellisesti sumuttamalla ennen rappaustyön aloittamista.

Pienet paikkaukset ja pintarappaus tehdään puhtaalla kalkkilaastilla ilman sementtiä. Laasti K100/900 esim. Serponit kalkbruk tai kalkbruk fin /1 ja 3 mm) tai Hyvinkään betonitehtaan valmiilla kalkkilaastilla 100/750. Rappausta ei saa kasvattaa kerralla yli 10 mm. Syvempiä paikkauksia tehtäessä käytetään hydraulista kalkkilaastia esim. Serponit hydraulisk kalkbruk. Pintakäsittely-yhdistelmät löytyvät liitteestä 8.

Paikkauksen paksuus ja ulkonäkö määräytyvät ympäröivän pinnan mukaan.

Rapatut pinnat pidetään kosteina 3 - 4 vrk rappausten valmistuttua. Laastipintojen halkeilujen välttämiseksi työvaiheiden aikana on tehtävä tarvittavat välikastelut. Kaikki rappausvaiheen kastelut tehdään sumuttamalla.

Rappausten annetaan kuivua n. 2 viikkoa ennen pintakäsittelyn tekemistä.

5.2.3 Vaihe 3

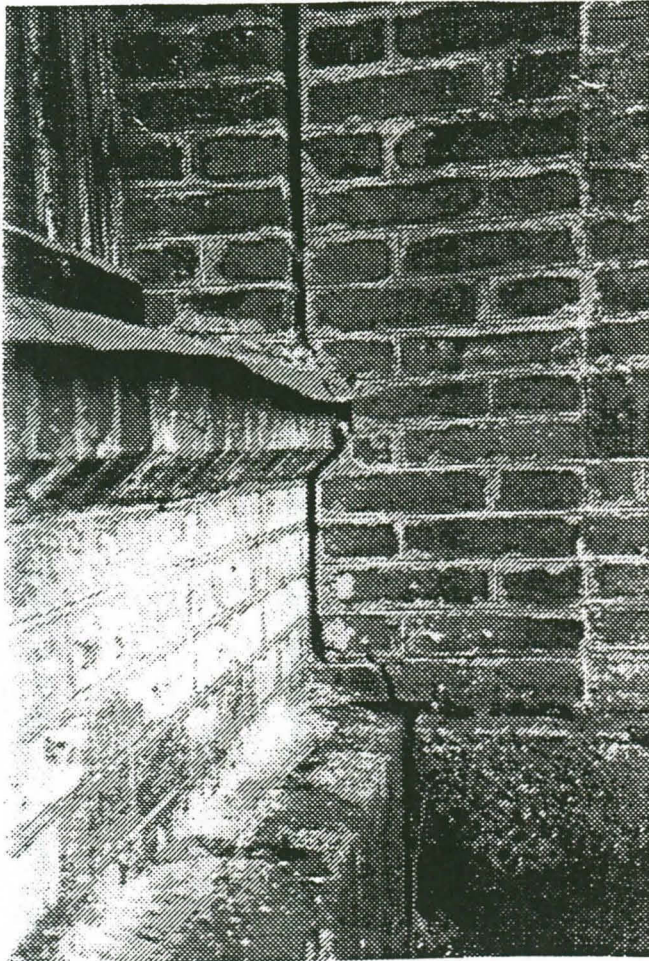
Julkisivun tiilikorjaukset tehdään kohdan 5.2.2.2 mukaisesti. Julkisivussa ei ole montaa vaihdettavaa tiiltä.

Luonnonkivimuurin syvätyöllä estetään viistosaaiteen ja vesikatolta valuvan veden kulkeutuminen rakenteisiin. Suomenlinnan hoitokunnan tutkimuksissa on todettu, että, jos saumat ovat huonossa kunnossa tai puuttuvat, niistä kulkeutuu yllättävän paljon vettä rakenteisiin. Veden kulkeutuminen luonnonkivimuurista rakenteisiin on estettävä. Huoneen nro 1 päätyseinässä on luonnonkivimuri (patterin huonokuntoisin huone, kts. kuva 2).

5.2.4 Vaihe 4

Piha 2:n pintamaa poistetaan varovasti koneella ja loput tehdään lapiotyönä. Lisätutkimusten perusteella maata poistetaan joko kenttäkivetykseen tai hiekkakerrokseen asti. Suomenlinnan hoitokunnan kanssa suunnitellaan pihalle vedenpoistojärjestelmä: kallistukset ja salaojitus.

Vartiokopin perustukset kunnostetaan tarvittavilta osilta, mikäli ilmenee perustusten liikkumista. Vartiokopin vesikatto ja sen liittyminen patteriin korjataan. Kuva 5 vartiokopin liittyminen patteriin.



Kuva 4. Vartiokoppi irronnut patterista n. 2 - 3 cm. Kuva Niina Nurminen.

Huoneessa nro 7 oleva teräskierreporras kunnostetaan, mikäli se osoittautuu kunnostuskelpoiseksi (ei huomioitu kustannuksissa). Porras hiekkapuhalletaan ja maalataan öljymaalilla.

6. TOIMENPITEIDEN JÄLKISEURANTA

Inventointi- ja kunnostussuunnitelma luovat pohjan tuleville toimenpiteille. Toteutuneet työt tulee dokumentoida. Piirustukset on arkistoitava ja säilytettävä sekä niihin on merkittävä minkä mukaan työt on tehty. Suunnitelmien pohjana voi käyttää inventointi osassa olevia

piirustuksia.

Esitettyjen toimenpiteiden riittävyyttä tulee seurata koko projektin ajan sekä vuosittain neljän-
nen vaiheen valmistuttua. Ylläpitoa tulee tehdä LTS:n ja PTS:n mukaisesti, suunnitellusti, sillä
sen avulla voidaan säilyttää kulttuurihistoriallisesti arvokasta omaisuutta.

7. KUNNOSTUSSUUNNITELMAN TEKIJÄT

Kunnostussuunnitelman ovat tehneet tekn.yo Niina Nurminen ja ark.yo Rami Nurminen.
Olemme saaneet teknistä neuvoa ja opastusta seuraavilta tahoilta:

Ulla-Riitta Kauppi,	Museovirasto
Ossi Kettunen	Suomenlinnan Rannikkorykmentti
Heikki Lahdenmäki,	Suomenlinnan hoitokunta
Tuija Lind,	Suomenlinnan hoitokunta
Markku Melkko	Sotamuseo
Vesa Tuisku,	PhRakL:n Helsingin rakennustoimisto

Suunnitelma on annettu luettavaksi Museovirastolle, Puolustushallinnon Rakennuslaitokselle,
Sotamuseolle, Suomenlinnan hoitokunnalle ja Suomenlinnan Rannikkorykmentille. Olemme
tehneet suunnitelmaan tarvittavat muutokset 18.11.1996.

KIRJALLISUUS:

Gudmundsdottir, Steina

Suomenlinnan asuntoremonttien yleistyöselostus, Suomenlinnan hoitokunta, Suomenlinnan hoitokunnan suunnitteluyksikkö, Helsinki, 1996.

Laine, Sirkku

Ensimmäisen Maailmansodan aikainen maalinnoitus Helsingissä, Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisuja 1996:3, Helsinki, 1996.

Laine, Sirkku

Ensimmäisen Maailmansodan aikainen maalinnoitus Helsingissä, hoito-ohje, Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisuja 1996:4, Helsinki, 1996.

Suomenlinnan hoitokunta

Tenalji von Fersen, Muutos juhlatilaksi, hankesuunnitelma, Suomenlinnan hoitokunnan suunnitteluyksikkö, Helsinki, 1995.

Perander, Thorborg

Suomenlinnan tiilikivien rapautuminen, Moniste 1984, VTT.

HUONE NRO:

1. Huonossa kunnossa: lattialankut lahonneet pahasti ja tästä syystä osa lattiaa sortunut. Lattialla paljon eläinten (supin?) jätöksiä, josta aiheutuu paha haju ja lattian maatumisen nopeutuminen. Katosta tippunut rappausta 10-12 m². Itäpuolen huonokuntoisin tila. Luonnonkivimuuria sivuavalla seinällä pahoja kosteuden aiheuttamia vaurioita, mm. tiilimuurauksen rikkoutumista. Ikkunan- ja oven karmit välttävissä kunnossa.
2. Tyydyttävässä kunnossa: lankkulattia ehjä, kantaa, ei näkyviä lahovaurioita. Seinärappaus ehjä, katosta pudonnut rappausta noin 2 m²:n alueelta.
3. Tyydyttävässä kunnossa: lattialankut osittain kosteuden vaurioittamia, mm. sammalta kasvaa jo päällä, mutta kantaa. Tulipesän lokero kosteuden vaurioittama. Seinät ja katto hyvässä kunnossa, rappausta tippunut vain n. 0.3 m².
4. Tyydyttävässä kunnossa: lattialankuissa havaittavissa lahovaurioita, puuaines pehmenyt, kantaa. Seinä- ja kattorappaus ehjä, pieniä pistemäisiä vaurioita.
5. Hyvässä kunnossa: lankkulattia purettu. Huoneeseen laskeutuvat puuportaat, kulumista luukunottamatta hyvässä kunnossa. Seinärappauksessa pistemäisiä vaurioita, kattorappaus ehjä. Ikkunasyvennyksissä kosteusvaurioita, ikkunan karmeissa lahovaurioita.
6. Tyydyttävässä kunnossa: lankkulattian purkaminen jäänyt kesken. Rappausta on pudonnut seinistä ja katosta n. 2 m². Ikkunan karmit välttävissä kunnossa.
7. Huonossa kunnossa: perustukset ovat liikkuneet, tästä johtuen koko muurattu rakennelma irronnut itse patterista, n. 2 - 3 cm. Lattian pintavalu hyvässä kunnossa, uloskäynnin luona pintavalu murentunut ja oven holvikaaresta irronnut tiiliä. Rappausta irronnut n. 3 m². Katon lankkulaudoitus ehjä, lahovaurioita toisella puolella (?). Umpeenmuuratun ikkunan karmi huonossa kunnossa, luukullisen ikkunan karmi välttävissä kunnossa.
8. Huonossa kunnossa: lankkulattia purettu. Huonetilasta rappausta irronnut n. 7 m². Porraskuiliu kosteuden vaurioittama. Rappaus irronnut koko matkalta (määrää vaikea sanoa). Katon tynnyriholvin rappauksesta suurin osa on irronnut portaan ympäriltä. Kosteusvaurioita yläpohjassa. Valurautaiset kierreportaat ovat pahoin ruostuneet. Portaat ovat alapäästä tuke-matta. Huoneeseen laskeutuvat puuportaat on purettu, vain tiiliperustus jäljellä.
9. Tyydyttävässä kunnossa: puulattia purettu. Päädyn tiiliseinässä kosteuden nousua, tiputtaen rappausta alareunasta n. 1 m². Katossa rappausta tippunut n. 0,2 m². Ikkunasyvennykset hyvässä kunnossa, molempien ikkunoiden karmit ja puitteet lahonneet alhaalta (hyönteisvaurio?).
10. Hyvässä kunnossa: lankkulattia purettu. Rappausta pudonnut n. 0,5 m². Katon rappaus on ehjä. Ikkunasyvennykset hyvässä kunnossa ja ikkunan karmit välttävissä kunnossa.
11. Hyvässä kunnossa: lankkulattia purettu. Luiskan puoleissa seinässä pahoja kosteusvaurioita, rappausta irronnut n. 5 m². Katon rappaus hyvässä kunnossa, rappausta irronnut n. 0.5 m². Ikkunasyvennyksessä rappausta tippunut paikoittain, karmit ovat osittain alhaalta lahonneet.

12. Tyydyttävässä kunnossa: lankkulttia säilynyt kokonaan. Lattiassa vähäisi kosteusvaurioita ainoastaan seinien ja lankkulattian liittymissä. Seinien rappaus hyvässä kunnossa, katossa pudonnut rappausta n. 0,5 m². Tuuletusaukot avattu 31.8.1996 (mineraalivilla poistettu seinien aukoista). Huone toiminut Rajavartiolaitoksen varastona. Sinkkipeltiovi hyvässä kunnossa.

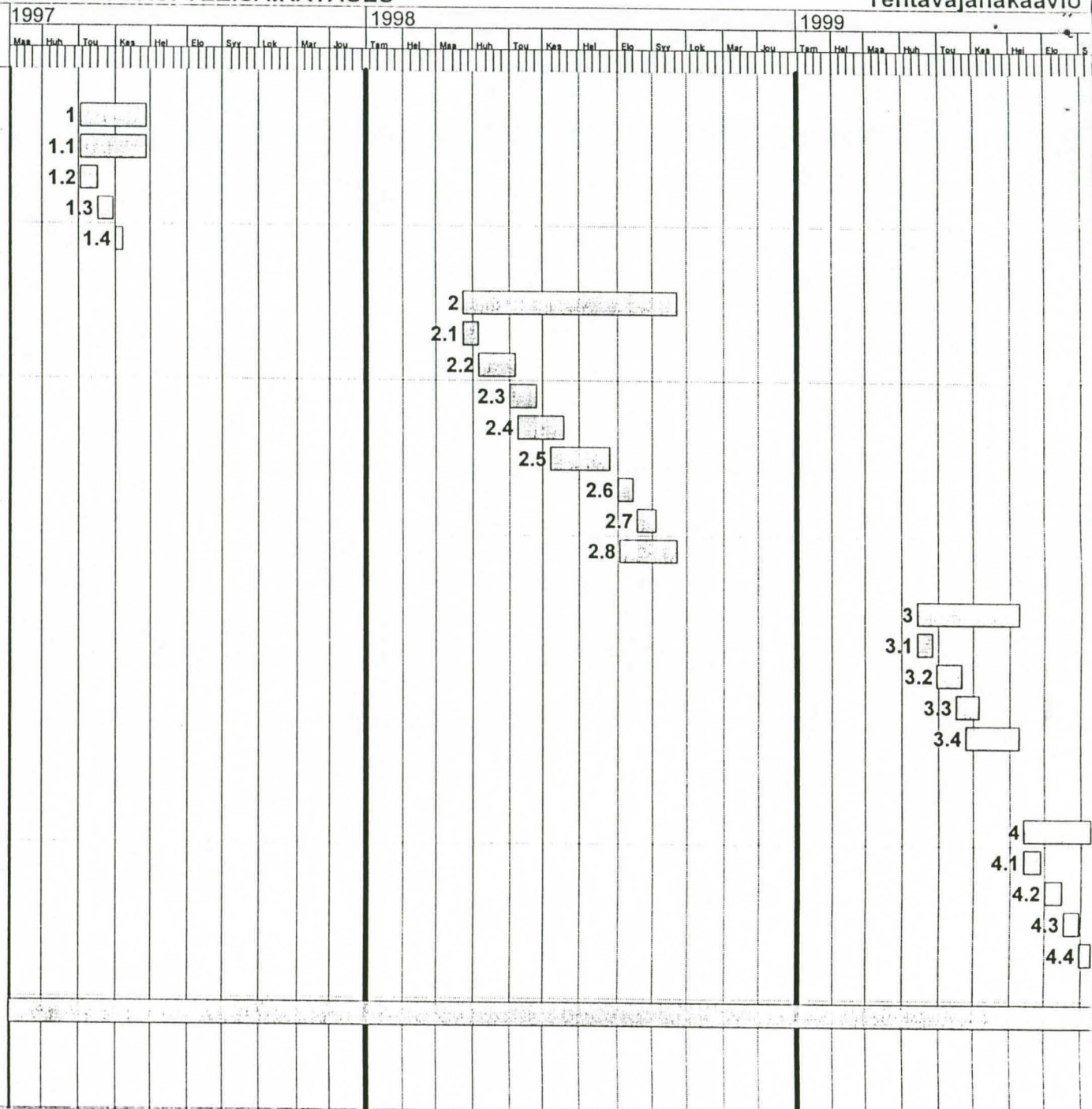
13. Huonossa kunnossa: lankkulattia vaurioitunut, puuaines pehmenyt, kantaa. Lisäksi eläin (supi?) kaivanut onkalon lattian läpi. Katon rappausta tippunut 2 m², seinissä rappausta irronnut 0,5 m². Oviaukon holvissa kalkkivalumaa.

14. Huonossa kunnossa: lattiavalu tyydyttävässä kunnossa. Rappausta pudonnut n. 11 m². Tulisijan hormi sortunut (?). Uudet ikkunapenkit valettu betonista. Ikkunasyvennykset huonossa kunnossa. Ikkunan karmit hyvässä kunnossa. Ulko-oven karmi puuttuu. Oviaukon holvissa kalkkivalumaa.

PIHA 1. Ehjältä osalta hyvässä kunnossa, osalta matkalta tukimuuri sortunut. Tuulikaapin taakanta kenttäkivetyks hajonnut kokonaan n. 6 m². Huoneen kolme edustalla koekuopan numero kolme tuloksesta päätellen kenttälakivetyks hyvässä kunnossa. Kenttäkivetyksen päällä on n. 3 cm humuskerros. Humuskerroksen päällä on kasvillisuutta mm. pajua, nokkosta ja horsmaa.

PIHA 2. Huonossa kunnossa. Piha-alue on tuotu läjitysmaata n. 0,3 - 1 m verran. Piha-alue on päässyt rehevöitymään (mm. pajua, nokkosta, horsmaa). Pihalta on raivattu kasvillisuus ja kaadettu rakennusta vaurioittavat puut (pihalle on jätetty saarni ja kaksi vaahteraa) ja syntynyt jäte kasattiin niille merkitylle läjityspaikoille. Piha-alue kasvaa umpeen mikäli juuria ja humusmaan pintakerrosta ei poisteta. Mahdollisen kenttäkivetyksen kunto ja laajuus vaatii lisäselvityksiä.

Selite



VAIHE
 Lisätutkimukset
 Piha 1 puhdistaminen ja vedenpoistojärjestelmän kunnostaminen
 Piha 1 rikkoutuneen mukulakivetyksen ja portaan kunnostaminen
 Piha 2 raivaus

VAIHE
 Suunnittelu
 Piippujen nuohous ja kunnostaminen
 Lankkulattioiden purkaminen ja huoneen nro 12 lank.lattian kunno
 Sisäseinien ja -kattojen kunnostaminen ja kalkkaus
 Uusien AP1 tekeminen
 Sähkötyöt (sis. kuivaimien asennuksen)
 Ikkuna-aukkojen umpeen muuraaminen
 Uusien ulko-ovien mittaussuunnittelu ja valmistaminen

VAIHE
 Suunnittelu
 Julkisivun tiilikorjaukset
 Julkisivun pellitykset
 Patterin sivustan luonnonkivimuurien syvätäyttö

VAIHE
 Suunnittelu
 Piha 2 mahdollisen mukulakivetyksen esiinkaivaminen
 Piha 2 vedenpoistojärjestelmän kunnostaminen
 Vartiokopin kunnostaminen

SEURANTA KOKO PROJEKTIN AJAN

HUONEKORTTI

Huoneistoremontti		Muutos	Pvm.
Huonetilan nimi ja numero			
Pinnat	KORJAUSTOIMENPITEET	Käsittely-yhdistelmä	Maalityyppi (tai pinta)
LATTIA			
jalkalistat			
SEINÄT			
KATTO			
holkkalistat			
IKKUNAT tuuletusikkuna karmit			
ikkunapenkit, ja -smyygit			
OVET ovismyygit ja -karmit kynnykset vuorilistat			
uunit,patterit ja putket komerot verholaudat			
KALUSTEET JA VARUSTEET			
POHJAPIIRUSTUS			

Gudmundsdottir, Steina

Suomenlinnan asuntoremonttien yleistyöselostus, Suomenlinnan
hoitokunta, Suomenlinnan hoitokunnan suunnitteluyksikkö, Helsinki
1996.

Maalaustöiden suoritus

Työjärjestys ja työn suoritus tulee suunnitella siten, ettei viereisille tai ympäröiville rakennusosille tai pinnoille aiheuteta vaurioita.

Työmenetelmien tulee olla maalaustarvikkeisiin sopivia.

Peittyvät työvaiheet tulee esittää rakentajan hyväksyttäväksi.

Maalaustöiden suorittaja vastaa omalta osaltaan siitä, että työmaalla noudatetaan voimassa olevia työturvallisuusmääräyksiä maalituotteiden osalta.

Käsiteltävät pinnat

Maalattavat pinnat tulee tarkastaa ennen työhön ryhtymistä. Jos pinnoissa on virheellisyyksiä, rakentaja suorittaa korjaukset suunnitelmien edellyttämään laatutasoon.

Käsiteltävät pinnat esitetään kohdeluettelossa.

Värisävyt

Arkkitehtisuunnitelmien mukaan.

Virheiden korjaus

Viimeistely on tehtävä niin, ettei pinnoissa esiinny himmeitä tai kiiltäviä läiskiä eikä muutakaan pintojen kirjavuutta (ottaen huomioon käsiteltävän pinnan ja käsittelytavan).

Jos käsitellyissä pinnoissa on virheellisyyksiä, on nämä korjattava uusimalla koko pinnan käsittely, ellei paikkauskäsittelyllä saada aikaan rakennuttajan hyväksymää pintaa.

Rajaukset

Eri materiaalien ja värien rajaukset on tehtävä huolellisesti ja täsmällisesti.

PINTAKÄSITTELYTEsikäsitteilyt

Kaikki pintakäsiteltävät pinnat on ennen käsittelyä pestävä ja puhdistettava hyvin.

Kohteissa, joissa pesu suoritetaan kemiallista puhdistusainetta käyttäen, on huuhteluun kiinnitettävä erityistä huomiota.

Maalaustyön suorittaja suorittaa kaikkien irtonaisen tai muuten turmeiltuneen, uusien pintakäsittelyjen alustaksi kelpaamattoman vanhan pintakäsittelyaineen poisto parhaimmaksi katsomallaan tavalla, mikäli sitä ei käsittely-yhdistelmässä ole tarkemmin määritelty.

Lämpöpuhaltimen ja polttokaapimen käyttämisestä sovitaan erikseen rakennuttajan kanssa.

Maalin kemiallisessa poistossa on varottava, etteivät maalinpoistoaineet pääse kuivumaan pintaan eivätkä imeytymään alustaan.

Himmeiden alkydi- ja lateksimaali- sekä puolikiiltävien lateksimaalipintojen pesussa on soodan käyttö kielletty joten ne pestään puhtaalla vedellä, johon on lisätty n. 4 % ammoniakkaa. Samoin voidaan käyttää Maalipesu - pesuainetta, joka sopii kaikille pinnoille.

Pesuaineiden pitää olla niin voimakkaita, että ne poistavat maalipinnoista myös kiillon.

Ruosteiset kohdat teräsharjataan ruosteenpoistoasteeseen St2 standardin SFS 3761 mukaisesti.

Pölynpoisto on tehtävä jokaisen käsittelyn edellä ilman erillistä mainintaa.

Pohjustus

Ennen pohjustustyön aloittamista on pinnat hyväksyttävä rakentajalla.

Erityistä huomiota on kiinnitettävä pohjustuskäsittelyjen pysyvään kiinnittymiseen käsiteltävään pintaan sekä siihen, että pohjustus toimii päälle tulevien pintakäsittelyjen kiinnityspohjana.

Tasoitukset ja siloitukset

Tasoitukset ja siloitukset on tehtävä ympärillä olevien pintojen tasoon. Tasoitetut ja siloitettut kohdat eivät saa erottua valmiiksikäsitellystä pinnasta.

Lautaverhouksissa ja listoituksissa kaikki naulanreiät kitataan.

Valmiiksimaalaus

Valmiiksimaalauksen tulee olla täysin peittävä. Valmiin pinnan tulee olla yleisvaikutelmaltaan yhdenmukainen ja tasavärinen. Värin tulee vastata annettua tai mallipintaan tehtyä värinäytettä. Kiiltoeroja ei sallita. Valmiissa pinnassa ei saa näkyä työsaumoja eikä jatkoksia. Valmiissa pinnassa sallitaan alustasta johtuvaa lievää epätasaisuutta.

HUOM.

- öljymaali siivellä ohuesti ja sen on kuivuttava riittävästi (niin ettei se rypisty peukalolla hierrettäessä) maalauskerrosten välillä.
- liimamaalin käytettäessä tulee ottaa huomioon, että pinta maalataan yhtäjaksoisesti, sillä kuivunut työsauma jää näkyviin.

Muutokset

Kaikista muutoksista neuvotellaan rakennuttajan kanssa. Muutostöistä on saatava rakennuttajan kirjallinen suostumus. ennen niiden suorittamista.

Gudmundsdottir, Steina

Suomenlinnan asuntoremonttien yleistyöselostus, Suomenlinnan hoitokunta. Suomenlinnan hoitokunnan suunnitteluyksikkö, Helsinki 1996.

1. MAAKERROS

Rakennuksen pohjaolosuhteet ja mahdollinen pohjavesitilanne selvitetään lisäselvitysten yhteydessä.

Koekuoppa ykkösen ja piha 1 pinnanmuodostuksen perusteella on kenttäkivetyks puhdistettava humusmaasta, sillä tällä hetkellä pintaveden suunta on rakennukseen päin. Puhdistustoimenpide olisi tehtävä jo keväällä 1997, mikäli mahdollista. Rakennuksen kuivuminen saataisiin käynnistettyä.

Pohjarakenteet ja pohjavahvistukset

Pohjarakenteet ovat silmämääräisessä tarkastelussa osoittautuneet olevan hyvässä kunnossa. Mahdolliset lisäselvitykset suoritetaan yleisaikataulun mukaisesti (liite 2).

Maankaivuu ja louhinta

Maankaivuuta tapahtuu koko piha-alueella (piha 1 ja piha 2). Piha 1:stä poistetaan humuskerros ja vaurioittava kasvillisuus, kenttäkivetykseen asti. Ensimmäisessä vaiheessa piha 2:sta raivataan kasvillisuus ja vesakot. Ensimmäisessä vaiheessa piha 2:ssa on tehtävä vielä lisäselvityksiä kenttäkivetyksen olemassolosta. (Onko kenttäkivetystä jäljellä, jos on niin missä kunnossa? Kaivettu 1950-60 luvulla Suomenlinnaan? Jätetty ainoastaan piha-alue hiekkakentäksi). Neljännessä vaiheessa piha 2:sta kaivetaan koneellisesti ja lapiotyönä humusmaa pois. Mikäli kenttäkivetystä ei löydy, kaivetaan hiekkakerrokseen asti. Lisäselvityksissä määritetään kaivuussyvyys.

Salaojat ja putkijohdot

Vedenpoistojärjestelmä selvitetään lisätutkimuksissa.

Pinta- ja vajovesien pääsy piha 1 kenttäkivetyksen alueelta rakennukseen katkaistaan. Pintavedet ohjataan alkuperäisiin sadevesikouruihin ja rakennettaviin kouruihin. Piha-alueiden vedenpoisto järjestetään niin etteivät vedet kulkeudu rakennukseen vaan rakennuksesta pois päin.

2. PERUSTUKSET JA ULKOPUOLISET RAKENTEET

Perustukset

Aleksanterin patteri on perustettu kallion päälle tehdyn luonnonkivimuurin päälle. Patterin kattoholveissa ei ole halkeamia. Rakennuksen perustukset eivät ole liikkuneet.

Ulkopuoliset rakenteet

Vartiokopin perustukset ovat liikkuneet ja rakennus on irti patterista n. 3 cm. Tämä on aiheuttanut luultavasti kopin viereen iskeytynyt "pommi (?)". Kopin perustukset kunnostetaan mikäli kolmipistemenetelmä antaa aihetta. Vartiokopin vesikatto ja sen liittyminen patteriin kunnostetaan.

Huoneen nro 13 sisäänkäynnin edusta puhdistetaan.

3. RUNKO- JA VESIKATTORAKENTEET

Kantavat rakenteet ja ulkoseinät pintarakenteineen

Rakennuksen ylärakenteet ovat massiivista harmaakiveä ja tiiltä. Rakenteet on muurattu kalkkilaastilla. Tilat ovat holvattuja paitsi vartiokopin yläpohja on tehty lankuista.

Kosteuden ja lämpötilan vaihteluista johtuvaa tiilien rapautumista esiintyy huoneessa nro 11. Kosteuden lähdettä ei ole selvitetty. Lisäselvityksissä tulee selvittää miten kosteuden liikkumista rakenteissa voidaan vähentää.

Huoneen nro 5 kohdalla on julkisivussa muurattu umpeen tuuletusaukko. Tuuletusrako tulee avata pikaisesti.

Rakennuksen julkisivussa ei ole halkemia. Julkisivussa on muutamia rikkoutuneita tiiliä. Tiilikorjaukset tehdään kohdan 5.2.2.2 ja rappauskorjaukset tehdään 5.2.2.1 ja 5.2.2.3 mukaan. Saumat ovat erinomaisessa kunnossa. Patterin luonnokivimuurin saumat ovat lohkeilleet ja irronneet. Korjaus tehdään syvätäytöllä, näin estetään kosteuden kulkeutuminen kiviä pitkin rakennukseen.

Julkisivussa olevat ikkuna-aukot muurataan umpeen. Muurauksen yhteydessä jätetään kaksi ala- ja yläpystysaunaa avonaiseksi. Jo muurattujen ikkuna-aukkoihin tulisi tehdä sama toimenpide. Toinen ehdotus on, että muurattaessa tehdään tuuletusrilät (koko 20 x 20 cm²) ikkuna-aukkoihin.

Rakennuksen lankkulattiat puretaan lukuunottamatta huoneen nro 12 lankkulattiaa, jonka vaurioittuneet lankut vaihdetaan uusiin, muista huoneista saatuihin lankkuihin. Muihin huonetiloihin (nro: 1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10 ja 11) tehdään betoniset alapohjat AP1(kts. kuva 3 s. 7).

Portaat

Sisäpuoliset portaat

Sisäpuolella olevat valurautaiset kierreportaat on tuettava pikaisesti alapohjaan. 1-vaiheessa portaat ovat ainoastaan yläpuolisen tuennan varassa (kannattimien kunto?). Valurautaiset portaat kunnostetaan, mikäli ne katsotaan lisäselvitysten jälkeen korjauskelpoiseksi. Mikäli portaat osoittautuvat korjauskelvottomiksi on ne poistettava kokonaan (vaarallisina).

Huoneen nro 5 sisääntuloaukossa on ainoat säilyneet puuportaat. Puuportaat säilytetään. Muut sisäpuoliset portaat ovat puuportaiden alla olleita `tiiliperustuksia`.

Ulkopuoliset portaat

Ulkopuolisten portaiden askelmat on tehty harmaakivestä. Neljä portaat kaivetaan esiin ja puhdistetaan humusmaasta, lisäksi yhdet portaat kunnostetaan 1-vaiheessa.

Kattorakenteet

Vesikatto on hyvässä kunnossa. Kattoholveissa vähäisiä kosteuden aiheuttamia vaurioita. Piippujen liittymät ja pellitykset vesikattorakenteisiin tarkistettava ja kunnostettava. Veden kulkeutuminen piippujen juurista sisälle estettävä. Vesikaton rakennedetalji: pinnalla humusmaata, sen alla merihiekkaa, sorastus, savikerros, pintavalu, luonnokivet, kivitäyttö (epäselvä kohta katossa, selvitettävä) ja tiiliholvi.

4. TÄYDENTÄVÄT RAKENTEET

Ikkunat

Puiset ikkunankarmit jätetään umpeenmuurattavien ikkuna-aukkojen taakse. Karmit ja ikkunan puitteet käsitellään lahontorjunta-aineella (kts. kohta 5.2.2).

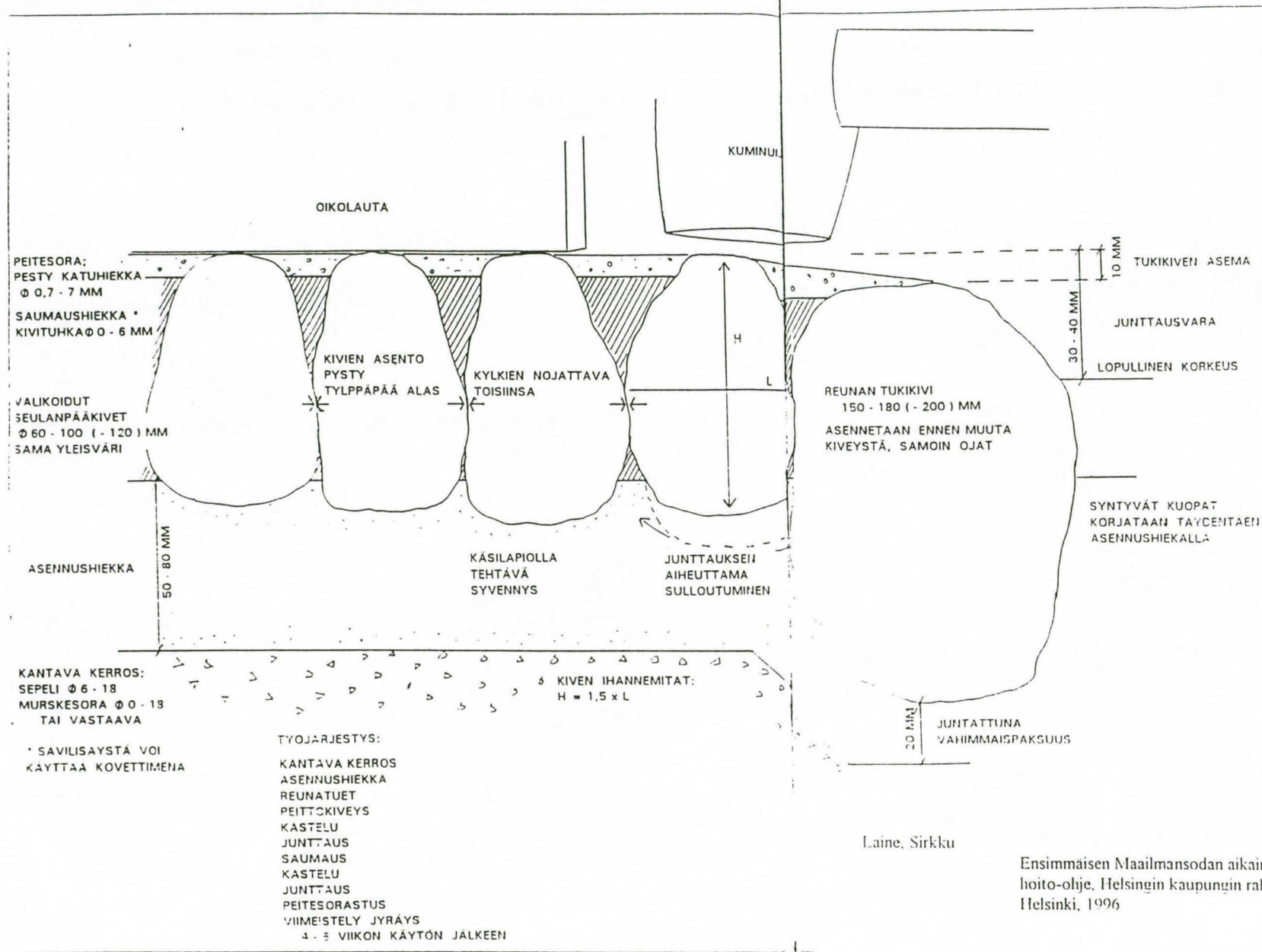
Ovet

Alkuperäiset ulko-övet säilytetään huoneessa nro 12. Tilalle tehdään varastointimääräysten mukaiset teräsovet.

Hormit, kanavat, tulisijat ja piiput

Kaikki Aleksanterin patterin lämmitysuunit on purettu itsenäisyyden aikana (tarkkaa aikaa ei ole tiedossa). Vanhat hormit, piiput nuohotaan ja kunnostetaan.

TYÖMALLI: MUKULAKIVEYKSEN TEKO



14.0. PINTAKÄSITTELY-YHDISTELMÄT

Kaikki pinnat puhdistetaan ennen käsittelyitä. Hionta ja pölynpoisto tehdään ennen jokaista käsittelyä.

01 RAPATUT KATOT JA SEINÄT

a) LIIMAMAALAUUS

- esikäsittelyt
- osittain tasoitukset kalkkilaastilla
- pohjamaalaus vaihtoehtoisesti puutäpätillä ohennetulla pellavaöljymaalilla tai valmistajan omalla pohjamaalilla
- valmiiksimaalaus liimamaalilla runsaalla maalilla kertaalleen

b) TEMPERAMAALAUUS

- esikäsittelyt, irtonainen ja hilseilevä maali poistetaan
- osittain tasoitukset kalkkilaastilla
- pohjamaalaus vaihtoehtoisesti puutäpätillä ohennetulla pellavaöljymaalilla tai valmistajan omalla pohjamaalilla
- valmiiksimaalaus runsaalla temperamaalilla kertaalleen. Tarvittaessa ohennus vedellä

c) ÖLJYMAALAUUS

- esikäsittelyt
- osittain tasoitukset kalkkilaastilla
- pohjamaalaus vaihtoehtoisesti puutäpätillä ohennetulla pellavaöljymaalilla tai valmistajan omalla pohjamaalilla
- valmiiksimaalaus ohentamattomalla pellavaöljymaalilla ohuesti sivellen

d) ÖLJYMAALAUUS (himmeä öljymaali)

- esikäsittelyt
- osittain tasoitukset kalkkilaastilla
- pohjamaalaus vaihtoehtoisesti puutäpätillä ohennetulla pellavaöljymaalilla tai valmistajan omalla pohjamaalilla
- valmiiksimaalaus esim. UULA-munamatalla ohuesti sivellen

Gudmundsdottir, Steina

Suomenlinnan asuntoremonttien yleistyöselostus, Suomenlinnan
hoitokunta, Suomenlinnan hoitokunnan suunnitteluyksikkö, Helsinki
1996.