

ERA.T-76.1.13205

A-2938

Riiklik Uurimis- ja Projekteerimisinstituut
«ESTI EHITUSMÄLESTISED»



OBJEKTIAADRESS: Tallinn, Rüütli 10

OBJEKT: Tehnoloogilised uuringud

TELLIJA: Eesti Teaduste Akadeemia Ajaloo
Instituut

TÖÖ № V-92067

Tallinn, Rüütli 10

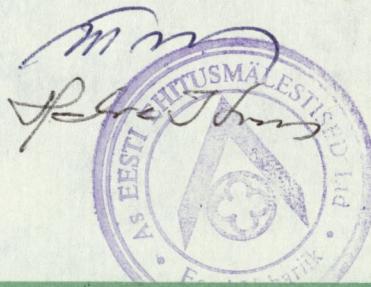
KÖIDE fassaadi värvimistööde tehnoloogiline
juhend

Direktor

H.Uuetalu

R. peainsener

H. Ilves



Tallinn 1992 a.

P. Jõges
24.03.

ESTONIAN ACADEMY OF SCIENCES
INSTITUTE OF HISTORY

EESTI TEADUSTE AKADEEMIA
AJALOO INSTITUUT

6 RÜÜTLI, TALLINN 200101, PHONE 44 65 94.
FAX 44 37 14. THE ESTONIAN COMMERCIAL
BANK OF INDUSTRY AND CONSTRUCTION
IN TALLINN A/C 34 52 44

200101 TALLINN, RUUTU 16, TELEF. 44 65 94.
FAX 44 37 14. EESTI TOOSTUS-EHITUS
KOMMERTSPANK, TALLINNAS A/A 34 52 44

18.03.1992

19-*J/231*

Riiklik A/S
Eesti Ehitusmälestised

Seoses Ajaloo Instituudi hoone Rüütli t. 10 fassaadi
värvimise vajadusega palume Teilt asjakohaseid tehnoloogia-
alaseid juhiseid.

Haldusdirektor

Mets

J. Mets

J. Noška
449-560

24. 03. 92
51

Töö teostas ja köite koostas:

Selva Ilves

Helve Ilves

RAS "Eesti Ehitusmälestised"

keemialabori juhataja

TÖÖ SISUKORD

1. Sissejuhatus

Fassaadi tehnilise seisundi kirjeldus

2. Laborianalüüsida

3. Soovitusi fassaadi värvimiseks

1. SISSEJUHATUS

FASSAADI TEHNILISE SEISUNDI KIRJELDUS

Tallinn, Rüütli t. 10 ehitise fassaadi tehnilise seisundi ülevaatus teostati 18. märtsil 1992.a. Töö käigus võeti proovid laborianalüüsiks, et selgitada välja varasematel ehitus-res-taureerimistöödel kasutatud värvide tüübid ja aluskrohvi koos-tises kasutatud komponendid.

1.1. FASSAADI KROHVITUD JA VÄRVITUD SEINAPIND

Ehitis läbis põhjaliku rekonstruktsioonivõrgustikku 1980-ndate aastate esimesel poolel, mitte käigus teostati ka fassaadi krohvimis- ja värvimistööd.

Nüüdseks on värv krohvipindadelt osaliselt irdunud, pragu-nenud ja koorikutena lahti löönud. Värvi irdumist fassaadi Rüütli t. 12 asuva körvalhoone poolelt on põhjustanud viimase ehitise katuse rennide ja vihmaveetorude ummistumine, millega kaasnes Rüütli t. 10 maja tänavapoolse seina märgumine ja aluskrohvi sidumisvõime osaline kaotus.

1.2. AKENDE JA USTE PUITPINNAD

Akende ja uste puitpindadel esineb praegu kohatine värvi irdumine. Arvatavasti on värvi irdumise peapõhjuseks kas alus-pinna niiskus, mittepiisav või halb kruntimine ja liig jäiga sideaineega värvi kasutamine puitpindade viimistlemiseks.

1.3. TSINKPLEKIST PINNAD

(akende veelauad, vihmaveerennid - ja -torud)

Üldiselt on tsinkplekist pindadel värv säilinud võrdlemissi hästi, erilist värvit irdumist ega ka roostekahjustusi plekist pindadel ei esine.

2. LABORIANALÜÜSID

LABORATOORNE ANALÜÜS

Teostaja Helve Ilves
Kuupäev 25.03.92
Proovi päritolu Tallinn Rüütli 10 fassaadi II (praegune)
värvikiht

I Mikroskoopiline uuring (100x suurendus)
Peeneteraline tuhm kahvatusinakas proov

II Keemiline poolmikroanalüüs
PVA-test - posit.
Silikaaditest - posit.
Akirülaat-test - nég.
 CaCO_3 -test - posit.

III Analüüsi tulemus
PVA-tsementsideaineega värv

LABORATOORNE ANALÜÜS

Teostaja Helve Ilves
26.03.92
Kuupäev
Proovi päritolu Tallinn Rüütli 10 fassaadi I (alumine)
värvikiht

I Mikroskoopiline uuring (100x suurendus)
Peeneteraline mineraalsete lisanditega kahvatubeežikas
proov

II Keemiline poolmikroanalüüs
PVA-test - posit.
Silikaaditest - posit.
Akrülaaditest - neg.
CACO₃ -test - posit.

III Analüüsi tulemus
PVA-tsementsideaineaga värv

LABORATOORNE ANALÜÜS

Helve Ilves

Teostaja
27.03.92

Kuupäev
Proovi päritolu
Tallinn Rüütli 10 värvikihi alune pindmine
krohv

I Mikroskoopiline uuring (100x suurendus)

Peeneteralise liivaga, osaliselt sidumisvõime
kaotanud proov

II Keemiline poolmikroanalüüs

SO₄²⁻-test - neg.

Cl⁻-test - neg.

CO₃²⁻-test - posit.

Silikaaditest - posit.

III Analüüsi tulemus

Lubi-tsementsideaineega, väljascoldumisteta krohvimört

3. SOOVITUSI FASSAADI VÄRVIMISEKS

3.1. SISSEJUHATUSEKS

Laborianalüüside tulemusi vörreldes on näha, et lubitsementkrohvile on kantud PVA-tsementsideaineega värvid.

Värvi irdumise peamise põhjusena võib oletada teostatud mördianalüüsist lähtudes, et ehitise rekonstruktsioonilise ja fassaadi viimistlustöödel on jäiga ja madala auruläbivusega värvipinna all suhteliselt poorne ja pehme aluskrohv.

Keskaegse Tallinna kiviehitiste müüri- ja krohvimördina on aastasadu olnud kasutusel lubisideaineaga mördid. Kahjuks on nende kasutamise järjepidevus viimastel aastakümnetel katkenud, mille tulemusena ehitistele ainuomane ja sobiv lubimört asendati Tallinna vanalinna 1980.a. olümpiaelsetel ja -järgsetel fassaaadide korrastustöödel tsement- või tsement-lubimördiga. Sellele kanti peale sünneteetilise sideaineega, suhteliselt madala auruläbivuskoefitsiendiga eriti übilised fassaadivärvid. Kiiruga ja kampaanialikult teostatud fassaadiremontide käigus jäeti ehitise algne olemus arvestamata, ka oli kogu tolleaegses Eestimaa ehitustehnoloogias määrvavaks ikkagi betoonist uusehitiste tarbeks väljatötatud suunad. Veel 80-ndate aastate keskel, peamiselt aga ka kvaliteetse ehituslubja puudumise töttu, kasutati Tallinna vanalinna restaureeritud ehitiste (näit. Pühavaimu ja Niguliste kirik) värvimiseks kohapeal vastavalt etteantud värvipassile PVA-liimi, valge tsemendi ja lubja baasil segatud värve.

Kvaliteetse lubja puudumine 1970-ndatel ja 80-ndatel aastatel tingis ka vanade ehitiste krohviparandustel tsemendi kasutamise krohvisegude koostises. Viimane asjaolu ongi saanud pöördeli-seks ja ka pöördumatuks, kuna tagasiminek lubikrohvile

ja lubivärvile tingib kogu vahepealse krohvi eemaldamise - see aga on meie antud hetke majandusolukorras teostamatu ideaal.

3.2. FASSAADI VÄRVIMISEGA KAASNEVAD TÖÖD

3.2.1. FASSAADI KROHVITUD JA VÄRVITUD SEINAPINNAD

Praeguseks irdunud ja juuspragudega kaetud värv tuleb fassaadilt mehaaniliselt teel eemaldada.

Kohtades, kus aluskrohv on sidumisvõime osaliselt kaotanud või krohv on pragunenud, tuleb see maha taguda ja teostada uued krohviparandused lubi-tsement segakrohviga. Krohvisegu orienteeruv koostis (sideaine: liiva suhe) 1:3, kusjuures sideaine 1-s kaahuosas olgu lupja ja tsementi segatud 1:1 vahekorras. Seega on mördi üldvalem 1:1:6 (s.o. lubi:tsement:liiv).

Jälgida, et krohviliiv ei oleks liig peeneteraline ning et liivaterad oleksid pigem kandilise kui ümmarguse kujuga. Kandilise terakujuga liiva korral saavutab mört kivistumise käigus suurema tugevuse ja on ilmastikukindlam.

Pärast irdunud ja lahtise värti eemaldamist ning krohvi-paranduste teostamist võib asuda fassaadi värvimisele. Kuna ehitise krohvis on kasutatud tsementi ning varasem värv on silikaatse ja latekssideaine baasil valmistatud, võib fassaadi värvimiseks kasutada kas RAS "Flora" poolt toodetavat "Floratek"-tüüpi värti või ka Vabariikliku Keemiaavarustuse poolt hangitud tsehhi fassaadivärvi "Dikoplast" (sisaldab lisaks latekssideainele ka lupja ning vähesel määral kriiti ning peent liiva-fraktsiooni värvikelme auruläbivuse suurendamiseks). Värv on veega vedeldatav, sega on temaga töötamine vähem tervise- ja keskkonnaohutlik.

3.2.2. PUITPINNAD

Lahtikoorunud värv eemaldada, kuiiv aluspind kruntida värnitsaga, millesse võib olla segatud kuni 10% põhivärvi. Soovitav on puitpinnad värvida välistöödeks ettenähtud ölivärviga.