

Ekaterina Oksanen

Pyhän profeetta Elian kirkon interiöörin värikerrostumien analyytinen selvitys

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Konservaattori AMK

Konservointi

Opinnäytetyö

09.02.2018

Tekijä Otsikko Sivumäärä Aika	Ekaterina Oksanen Pyhä Profeetta Eliaan kirkon interiöörin värikerrostumien analyttinen selvitys. 66 sivua liitteineen Maaliskuu 2018
Tutkinto	Konservaattori AMK
Koulutusohjelma	Konservointi
Suuntautumisvaihtoehto	Historiallisten interiöörien konservointi
Ohjaajat	Lehtori Kirsi Perkiömäki Konservaattori, tuntiopettaja Anne Räsänen
<p>Tämän opinnäytetyön tavoitteena on Pyhä Profeetta Eliaan kirkon interiöörin värimaailman valintaan perustuvien syiden tarkastelu ja päälimmäisen värikerroksen sideaineen mahdollinen määrittäminen. Työn yhteydessä on tarkoitettu pohtia syitä maalipinnan vaurioitumiseen. Kesällä 2016 on suoritettu esitutkimus, jossa on otettu esiin väriportaikkoja ja katsottu, miten interiööri on muuttunut vuosien varrella. Esitutkimus toimi pohjana kyseiselle opinnäytetyölle.</p> <p>Yhtenä tutkimuksen osana on kohteen alustava dokumentointi, joka koostuu arkistotiedoista ja -liitteistä ja kohteelle suoritetuista toimenpiteistä. Sidenaineen määrittämiseen lähtökohtana voidaan pitää Museoviraston antamia suosituksia maalausurakkaa varten.</p> <p>Tutkimus rajoittuu interiöörin seinä- ja lattiapintoihin. Kyseisen opinnäytetyön tulokset voivat toimia apuvälineenä tulevassa maalaussuunnitelmassa; tutkimus itsessään ei ole maalaustyöselitys. Sideaineen selvittämiseen käytettiin analyttisiä menetelmiä kuten FTIR ja XRF. Lattia- ja seinäpinnoilta on otettu poikkileikkausnäytteet, joista on tarkastettu värikerroksien määrää. Värikerroksien analysointiin on käytetty valomikroskooppia.</p> <p>Materiaalianalyysillä saavutetut tulokset viittaavat alkydijohdonnaisiin maaliin, mutta kyseistä väitettä ei voitu täysin todistaa. Tutkimuksen yhteydessä oli löytynyt asiakirja, jonka mukaan kohteessa olisi käytetty lateksimaalia ja mahdollisesti tehty maalinpoistoja. Päälimmäisen maalikerroksen sideaineen määrittäminen jäi selviämättä, mutta tutkimusta voi käyttää apuna maalaustyön suunnittelussa.</p>	
Avainsanat	väriytutkimus, Ilomantsin ortodoksinen kirkko, sideaine

Author Title Number of Pages Date	Ekaterina Oksanen Analytic research of paint layers. Holy Prophet Elia's Church of Ilomantsi. 66 pages included appendices March 2018
Degree	Conservator, Bachelor of Culture and Arts
Degree Programme	Conservation
Specialisation option	Conservation of historical interiors
Instructors	Kirsi Perkiömäki Principal Lecturer Anne Räsänen Conservator
<p>The purpose of this thesis is to research the interior color scheme and define the binder of the top layer of color of Holy Prophet Elia's Church in Ilomantsi. One of the directions of the research is to excogitate cause of damage of upper paint layer. This thesis has started in the summer of 2016 with a pre-research process. The aim of pre-research was to reveal the color scale of paint layers and to perceive how the scale has changed over the decades. The base of the thesis is a pre-research.</p> <p>One of the most important parts of the research is a documentation, which contains information found in archive. Documentation includes conservation plan and conservation proceeding. The definition of the paint's binder is partly based on the recommendations issued by the National Board of Antiquities.</p> <p>The research area has been chosen for walls and floors. Analyzing methods such as FTIR, XRF, solubility tests, paint scrape, craters and cross-sectional analysis are used for binder research. Paint layers are analyzed by the light microscope.</p> <p>Analytic research couldn't define the binder. There is a reference of alkyd, whoever this argument is very difficult to prove. In one of the archive documents from 1988 is a mention of an alkyd paint been used and possible some of a paint layers have been removed completely. The results of this thesis can be used as an aid in the forthcoming renovation plan.</p>	
Keywords	architectural paint research, Ilomantsi's Eastern Orthodox Church, adhesive

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Ilomantsin Pyhä Profeetta Elian kirkko ja ortodoksinen seurakunta	2
2.1	Nykyinen kirkkorakennus	4
2.1.1	Vanhan kirkon piirustukset	5
2.1.2.	Ortodoksinen rakennuskulttuuri Suomessa 1800- ja 1900- luvun taitteessa	7
2.2	Väriin symbolinen merkitys kirkon julkisivussa ja interiörissä	7
2.3	Vanha maalaus suunnitelma	8
3	Käytännön tutkimustyö ja alkydimaalin tarkastelu	8
3.1	Väritutkimus ja perustelut	9
3.1.1	Museoviraston suositus	9
3.1.2	Värien kerrostuma	10
3.1.3	Liukoisuustestit ja värikerroksien esiinotto	11
4	Analyttiset menetelmät	12
4.1	Poikkileikkausnäytteet	12
4.1.2	Röntgenfluoresenssispektrometri (XRF)	13
4.1.3	Pigmenttianalyysitulokset	14
4.1.4	Infrapunaspektrometria (FTIR)	16
4.2	Maalaus selostus 1988	17
4.3.	Alkydimaalin ominaisuudet	18
4.4	NCS -Natural Colour System	18
5	Maalipinnan vauriot	19
5.1	Vauriot seinien maalipinnassa	19
5.2	1970–1990-luvun värimaailma	20
5.3.	Vauriot lattian maalipinnassa	21
5.4	Pintakäsittelyvalinnan eettisyys	23

Lähteet

Liitteet

Liite 1. Valokuvat Ilomantsin Pyhä Profeetta Elian kirkon interiööristä

Liite 2. Matkakertomus 1988

Liite 3. Rakennusinventointi (Kohdeinventointilomake)

Liite 4. FTIR – mittauksen tulokset

Liite 5. Poikkileikkausnäytteet

Liite 6. Rakennuspiirustukset (1-2 D.V.Sadovnikov) (3-5 E.Lohrmann/C. Engel)

Liite 7. Maalaustyösuositus ja maalaustyöselitys

1 Johdanto

Tämä opinnäytetyö sai alkunsa työharjoitteluajana aloitetusta maalipintojen esitutkimuksesta Pyhä Profeetta Elian kirkossa. Kirkkoa on tarkoitettu maalata sekä sisältä, että ulkoa väriselvityksen jälkeen. Opinnäytetyön yhtenä tavoitteena on pyrkiä selvittämään interiöörin seinien ja lattian päällimmäisen maalauskerroksen sideaine. Sen lisäksi pohditaan, miten värimaailma sisätiloissa on muuttunut vuosien varrella. Tutkimuksen rajauksen ja selkeyden kannalta keskitytään eniten 1980–1990-luvulla sisätiloissa tehtyihin muutoksiin. Työssä käsitellään myös mahdollisia syitä maalipintaan syntyneisiin vaurioihin. Opinnäytetyössä käytetään ilmaisua väritutkimus tarkoittaen maalipintojen analyysiä.

Värivalintoja interiöörissä tarkastellaan tyyllisestä ja värisymbolisesta näkökulmasta. Lisäksi selvitetään, onko olemassa teologista merkitystä rakennusvärien valinnassa. Väritutkimuksen tavoitteena on yrittää selvittää kirkon seinä- ja lattiamaaleissa käytetyt sideaineet. Lattian ja seinäpinnan värisävyt ovat maalipintojen esitutkimuksessa määritelty NCS (Natural Colour System) – väriskaalan mukaan. Tutkimuksessa selvitetty tieto voi toimia suuntaviivana tulevassa maalaussuunnitelmassa.

Yhtenä keskeisenä lähtökohtana kyseisessä tutkimuksessa on Pyhä Profeetta Elian kirkolle annetut Museoviraston suositukset. Opinnäytetyön yksi tärkeimmistä tavoitteista väritutkimuksen ohella on kohteen dokumentointi. Dokumentoinnilla tässä tapauksessa tarkoitetaan tiedonkeruuta ja erilaisten asiakirjojen yhdistämistä tähän työhön. Opinnäytetyössä on syvennetty arkistotutkimukseen, haastatteluihin ja käytännön työhön, jota käsitellään luvuissa 2–4.

Työn viitekehyksenä toimivat samasta aihepiiristä kirjoitetut opinnäytetyöt, alan kirjallisuus ja asiantuntijoiden kanssa käyty keskustelut ja kirjalliset haastattelut, myös oma kokonaisuutena toimii käytännön työn osuus. Tutkimusta varten on tutustuttu Katriina Ruuska-Jauhijärven (YAMK) opinnäytetyöhön Julkisivujen väritutkimus ja Larissa Mäenpään (AMK) Verlan Patruunan Pytingin julkisivuväritutkimus: Pytingin historiaa värikerrosten välissä. Ruuska-Jauhijärven opinnäytetyötä soveltaen, kyseinen tutkimus vastaa parhaiten tasoa II (Väritutkimus).

Tutkimuksen alussa käsitellään kirkon historiaa ja arkkitehtia. Pohditaan, vaikuttaako liturgiavärit interiöörin värimaailmaan. Sen jälkeen edetään käytännön osuuteen: kuvailamalla työprosessia ja menetelmiä. Lopuksi analysoidaan saatuja tuloksia ja käsitellään tulevia toimenpiteitä.

Väritutkimus keskittyy rakennuksen värikerrosten tutkimukseen. Selvitykseen sisältyy tieto sävyistä, koostumuksesta ja mahdollisista kiiltoasteista. Tutkimuksessa työskentely tapahtuu kohteessa ja lähdeaineiston parissa. (Sahlberg 2010, 14.)

Väriportaikon tarkoituksena on havainnollista maalikerroksien värimaailma. Valitulle mielellään huomaamattomalle alueelle liuottimia ja kirurginveitsiä käyttäen pyritään poistamaan maalia asteittain, paljastaen aikaisempia väripintoja. Tuloksena syntyy pienehköjä ruutuja. Yksittäisen väriportaikon koko vaihtelee tapauskohtaisesti. (Räsänen 2016.)

2 Ilomantsin Pyhä Profeetta Eliaan kirkko ja ortodoksinen seurakunta

Vuonna 1891 valmistunut Pyhä Profeetta Eliaan kirkko Ilomantsissa on Suomen suurin ortodoksinen puukirkko (Kuva 1). Raivon mukaan ortodoksisella uskonnolla on pitkä historia Ilomantsissa. Ensimmäinen maininta kirkonkylästä ja profeetta Eliaan kirkosta on Vatjan viidennessä verokirjassa. Kirkon sijainti oli merkitty Käsisalmen läänin karttaan vuodelta 1649–1650. Myös alueen lukuisat kalmistot ja rukoushuoneet symbolisoivat ortodoksisuutta ja tukevat perinnettä. (Raivo 1996, 88.)



Kuva 1. Pyhä Profeetta Eliaan kirkko, Iloanta.

Karjalassa vallinnut perinteinen kansanomaisen tyyli vetäytyi 1700-luvun alkaessa. Tilalle oli saapunut Pietarilainen moderni ja länsimäinen muotokieli, joka vaikutti suuresti ortodoksiseen kirkkoarkkitehtuuriin. (Raivo 1996, 80.)

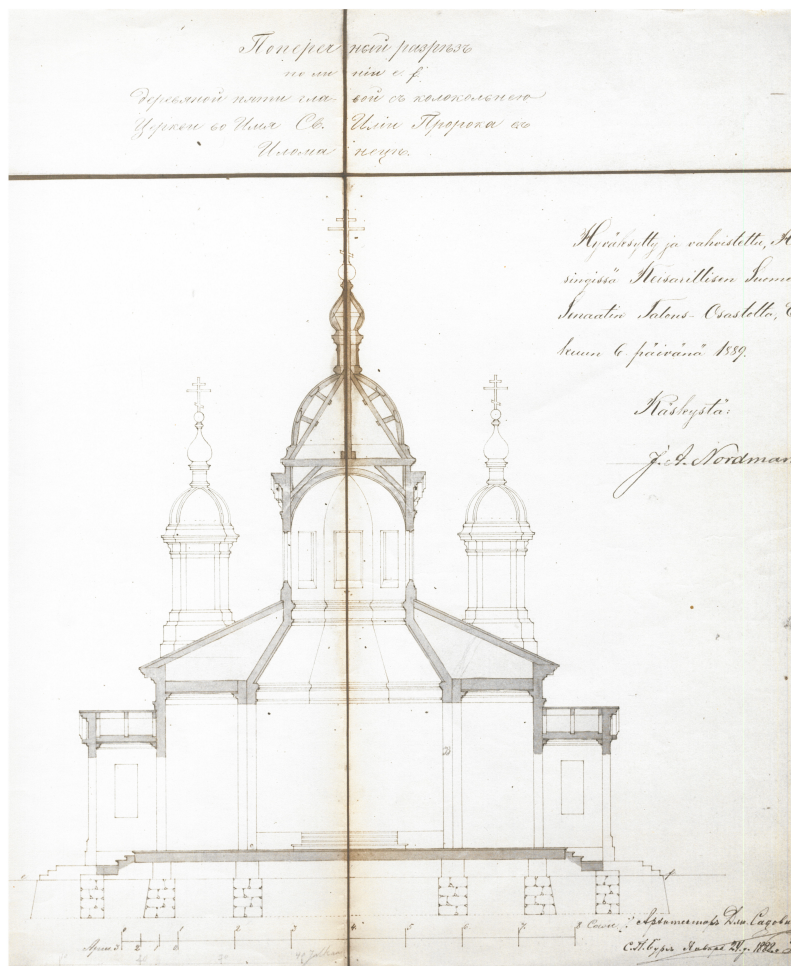
Lähteissä Iloantzin kreikkalaiskatolisen kirkon arkkitehteiksi nimetään Dmitri Sadovnikov ja S.V. Sadovnikov. Kyseessä ovat kaksi eri arkkitehtia. Tutkimuksen esivaiheessa käytetyn aineiston mukaan näyttäisi, että tyyllillisesti S.V. Sadovnikov olisi ollut kirkon arkkitehti. Myöhemmin saaduissa kirkon alkuperäisissä rakennuspiirustuksissa oleva signeeraus osoitti, että arkkitehti on Dmitri Sadovnikov.

Luvussa 2.1 tutustutaan nykyrakennuksen historiaan; luku 2.1.1 on omistettu Vanhan kirkon historialle. Ortodoksista rakennuskulttuuria käsitellään osassa 2.1.2; Väriin symboliikkaa pohditaan luvussa 2.2 ja luvussa 2.3 on maalaussuunnitelma vuodelta 1888.

2.1 Nykyinen kirkkorakennus

Ilomantsissa sijaitseva nykyinen Pyhä Profeetta Eliaan ortodoksinen kirkko on rakennettu pietarilaisen piispaokouksen arkkitehti Sergei Vasiljevich Sadovnikovin (1835–1906) piirustuksien mukaan. Kirkko vihittiin käyttöön vuonna 1892 ja tyyllisesti rakennus, kuten myös Pietarissa valmistettu alttari, edustavat myöhäistä uusklassismia. Viisikupolisuus ja kokonaisuus edustavat Venäjällä 1700-luvulla yleistynyttä viisikupolista tai toisella termillä ”pjatiglavny”- tyyppistä kirkkorakennusta. Viisikupolinen kirkko symbolisoi Jumalaa ja neljää apostolia. Pohjaratkaisu on ristinmuotoinen keskuskupolikirKKo, latinalainen risti. (Kulttuuriympäristön palveluikkuna, 2014.)

Edellä mainitussa on arkkitehdiksi nimetty S.V. Sadovnikov. Seurakunnan toimitetuissa rakennuspiirustuksissa on taas Dmitri Sadovnikovin allekirjoitus. (Kuva 2)



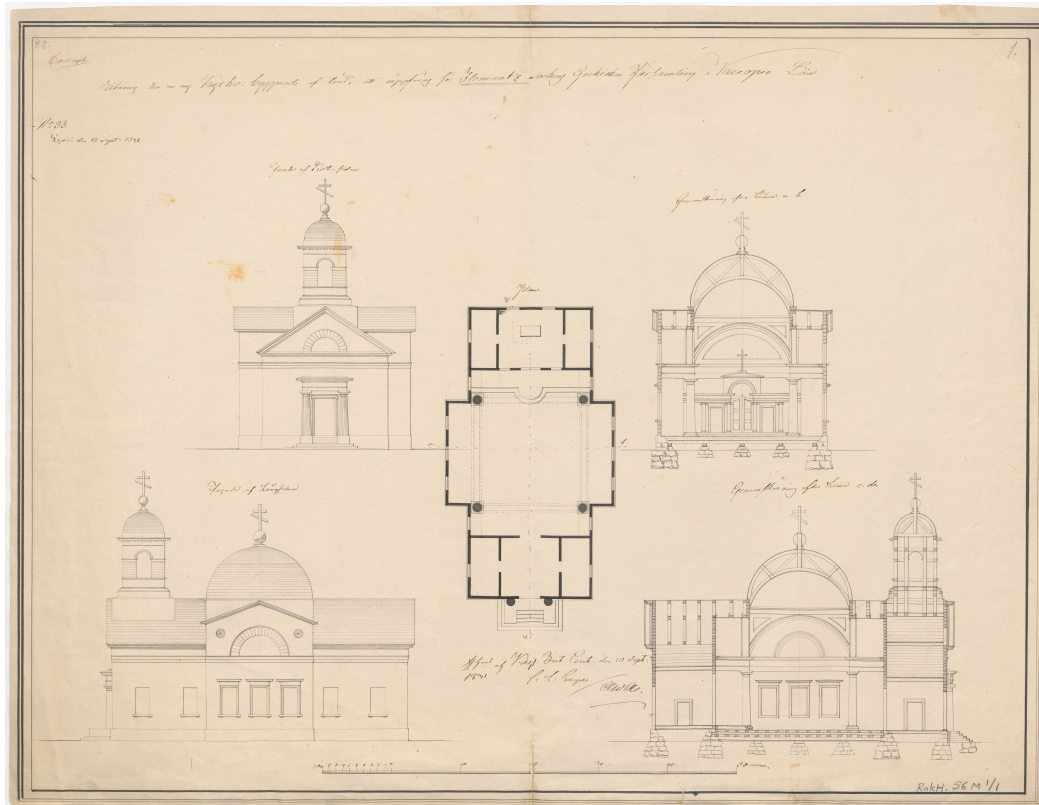
Kuva 2. Dmitri Sadovnikovin suunnitelma.

Dmitri Sadovnikovin elämästä tiedetään vähän. Sadovnikovin perhe on tunnettu maalaustaiteilijoista ja arkkitehdeistä. On viittauksia, että D. Sadovnikov toimi arkkitehtiryhmissä ja arkkitehti-isänsä projektien parissa, pääsuuntana kirkkorakennuksien suunnittelu. Tyyllillisesti D.P. Sadovnikovin tunnetut kohteet (ainoastaan yksi säilynyt) edustavat venäläistä eklektistä tiilikirkkorakennusta. Profeetta Elian kirkko on tästä tyylistä poikkeava, sillä se on ulkoa vuorattu puulaudoilla.

Haasteena on luoda kokonaiskuvaa D.Sadovnikovin tyylistä. Jotakin viitteitä on Sadovnikovin Venäjällä suunnitelluista säilyneistä kirkoista, mutta tässä tutkimuksen yhteydessä ei ole löytynyt selkeää vahvistusta asiaan. Pyhä Profeetta Elian kirkon tapauksessa D.V. Sadovnikov mahdollisesti noudatti C.L. Engelin ja Lohrmannin piirustuksien antamaa suuntaa (Liite 6), josta puhutaan seuraavassa luvussa.

2.1.1. Vanhan kirkon piirustukset

Digitaalisesta arkistosta löytyi rakennuspiirustukset, jotka eivät kuitenkaan vastaa nykyisen kirkkorakennuksen muotoa. Piirustukset herättivät alussa kysymyksiä: onko tämä varhainen suunnitelma, johon ei saatu rahoitusta? Toimivatko piirustukset lähtökohtana Sadovnikovin suunnitelmalle? Yksittäisiä samantyyppisiä piirteitä on havaittavissa vanhassa suunnitelmassa ja nykyisessä Pyhän Profeetta Elian kirkossa. Arkiston antamassa tiedossa piirustuksien tekijöiksi mainitaan C.L. Engeli ja E. Lohrmann. Yksi neljästä piirustuksesta on selkeästi Lohrmannin allekirjoittama. (Kuva 3)



Kuva 3. Lohrmannin allekirjoittama suunnitelma.

Kansan kertomuksien ja dokumenttien perusteella, nykyinen eri paikassa sijaitseva kirkkorakennus on jo viides ja myös entiset kirkkorakennukset olivat pyhitetty Profeetta Eliakselle. Vuonna 1861 ortodoksinen seurakunta osti kauppias Makaroffilta kyseisen Niemelä-tilan.

Nykyisen kirkon edeltäjä, eli Vanha kirkko, sijaitsi nykyisen sankarihaudan paikalla. (Kettunen, 1996.) Vanha kirkko (purettu 1917) oli alun perin tarkoitettu tilapäiseksi jumalanpalvelustilaksi. Vuodesta 1829 löytyy maininta kirkon rähjäisestä ja rappeutuneesta kunnosta. Seurakunta oli toivonut uutta pysyvää kirkkoa, joten todennäköisesti tilapäiseksi aiottu kirkko oli heikosti rakennettu eikä sen korjaustakaan ollut kaavoitettu. 1830-luvun kirkkosuunnitelma ei toteutunut taloudellisesta syystä. Myös arkistossa säilytetty empiirihenkinen piirustus puukirkosta keskuskupoliseen ja kellotorneineen (19.9.1843) jäi ilman toteutusta. Vasta vuonna 1888 arkkitehti D. P. Sadovnikolta tilatut piirustukset ulottuivat rakennusurakkaan asti. Kirkko oli suunniteltu nyt isompana, ja se valmistui vuonna 1891. (Pettersson 1945, 40–42&46.)

Aineistossa mainitaan, että Engel oli suunnitellut vuonna 1844 valmistunutta Nikolaoksen kirkkoa. Raja-Karjalassa, Suistamon kirkonkylässä sijaitseva kirkko oli empire-tyylinen ja kellotornilla varustettu. (Raivo 1996, 78–79.) Voi olettaa, että C.L. Engel

suunnitteli tai ainakin osallistui Pyhä Profeetta Elian kirkon aikaisempaan ei toteutuneeseen suunnitelmaan.

2.1.2 Ortodoksinen rakennuskulttuuri Suomessa 1800- ja 1900-luvun taitteessa

Kirkkorakennuksen siirtymä perinteisestä tyylistä länsimäisvaikutteiseen ja ortodokskulttuurin edistyminen tapahtui vaihitellen. Suomelle vuosi 1809 oli muutosten aikaa, kun maa liitettiin osaksi Venäjän keisarikuntaa. Vuonna 1812 Vanha Suomi, eli Venäjälle aiemmin siirretty alue liittyi yhteen Suomen Suureen ruhtinaskuntaan. Yhdistymän seurauksena ortodoksien määrä maassa moninkertaistui. Ortodokseista suurin osa oli suomenkielistä talonpoikaisväestöä, joka alueellisesti sijoittui Viipurin ja Kuopion läänisiin.

Suomen ortodoksinen seurakunta kuului Pietarin kirkon hallinnolliseen alueeseen, kunnes vuonna 1892 perustettiin Suomen kreikkalaisvenäläinen hiippakunta. Suomen hiippakunnan papiston ja piispojen nimeämisestä päätti Venäjän Pyhä Synodi, eli piispakokous. (Raivo 1997, 64&80.) Pietarin Pyhällä Synodilla oli omat arkkitehtinsä, jotka olivat vastuussa kirkkojen suunnittelusta.

2.2 Värien symbolinen merkitys kirkon julkisivussa ja interiöörissä

Väriteologialla on keskeinen symbolimerkitys ortodoksisessa perinteessä muuan muassa ikoneissa ja jumalanpalveluspuvuissa. Siitä huolimatta interiöörien värimaailman yhteys liturgiaväreihin ei ole yksiselitteinen. Värit ovat koodi, joka johdattaa katsojaa, elävöittää, kuvailee ja kertoo tietystä tapahtumasta tai ilmiöstä.

Liturgisiksi väreiksi kutsutaan jumalanpalveluspuvuissa ja hengellisissä tekstiileissä käytettyjä seitsemään eri väriä: kultainen, valkoinen, taivaansininen, vihreä, violetti, musta ja tummanpunainen. Slaavilaisessa perinteessä jumalanpalveluspukuja vaihdetaan kirkkojuhlan ja ajan mukaisesti. Kuningas Kaarle Suuren ja paavi Johannes VIII:n aikana liturgiset värit sisäistettiin lännen kirkkoon, vähitellen ne omaksuttiin myös ortodoksisen kirkkoon. (Arkkimandriitta Arseni 1999, 175.)

Kirkon ulkoasun ja interiöörin värimaailmaa ei varsinaisesti tue mikään väriteologinen symbolimerkitys. Joissakin kohteissa on ehkä pyritty tiettyyn symboliseen viittaukseen,

kuten holvien katot, joissa kupoli on sisältä maalattu siniseksi ”taivaallisuutta” korostaen. Värin valinnalla on osin vaikutusta kulttuuri- ja aikasidonnaisesta estetiikasta. (Wikström 2017.)

900–1000 luvun Venäjällä kirkkojen julkisivuja on jätetty rappaamatta. Erikoinen sekoitus luonnonkivistä ja kalkkiin sekoitetusta tiilen hiukkasista ja sen luoma vaaleanpunainen sävy symbolisoivat rakennuksen sankarillista vahvuutta, horjumattomuutta ja mahtavuutta. (Jeremina 2002)

2.3 Maalaus suunnitelma vuodelta 1888

Tässä luvussa haluaisin tuoda esiin vuoden 1888 maalaus suunnitelmaa, josta käy ilmi mahdolliset alkuperäiset sävyt ja maalityypin. Maalaus suunnitelmassa viitataan, että lattia maalataan kahdesti keltavärillä. Tutkimuksen aikana kyseistä väriä ei ole valitettavasti löytynyt.

Maalaustyöt. Maalataan rautakatto ja kupolit viheriäisellä värillä pohjavärin päälle. Ulkoseinät maalataan kahdesti pohjavärin päälle vaalean keltaisella värillä, sen jälkeen kun on spaklattu ja oksanreijät voidettu kiteillä. Maalataan sisäänkäynnin ovi ja sisuovet vaalealla keltavärillä. Maalataan lattiat alttarissa keltavärillä kahdesti. Tehdään ja asetetaan paikalleen ikonostas, maalataan öljyväreillä valkea marmorin näköiseksi kullatuksen ja pyhien kuvien kanssa... (Riikonen, n.d.)

3 Käytännön tutkimustyö

Tutkimukseni eteni vaihe vaiheelta, jonka aloitin dokumentoimalla vauriot valokuvamalla.

Työsuunnitelma ja tutkimuksen toteutus jakautuvat seuraaviin vaiheisiin:

Kohteen ja tyypillisimpien vaurioiden valokuvaus
Liukoisuustestit
Kraattereiden ja väriportaikkkojen tekeminen ja niiden valokuvaus

Näytekartan laatiminen ja näytteiden kerääminen, nimeäminen, valokuvaus ja merkkaus karttaan
Raportti paikan päällä suoritetuista toimenpiteistä
Näytteiden valaminen hartseihin, hiominen ja analysointi valo/UV-mikroskoopilla
Arkistosta ja muista lähteistä saatujen asiakirjojen keruu
Näytteiden analysointi FTIR/XRF -laitteiden avulla
Analyysien ja asiakirjojen tarkastelu ja yhteenveto

Luvuissa 3.1.2 – 3.4 käydään läpi yleisimmät värianalyysimenetelmät.

3.1 Väriystutkimus ja perustelut

Väriystutkimuksen päätehtävänä ei ole värisävyjen määrittelemine uusien maalausurakoita varten, vaan aikaisempien värikerroksien ja interiöörin menneiden värimaailmojen dokumentointi. (Hughes 2002, 15.)

Väriystutkimuksen hahmottaminen vaatii useiden tieteenalojen ymmärrystä. Keskeisinä lähtökohtina toimivat arkistotutkimuksen, paikallisen ja maailman rakennushistorian hallitseminen; rakennusteknisten ja -materiaalien ominaisuuksien ja niiden muutosten hahmottaminen. Tärkeänä osana on vuorovaikutus eri ammattikuntien kesken. (Brænne 2014. 70–71.)

Väriystutkimuksen rajaus opinnäytetyössäni koskee päällimmäistä maalikerrosta interiöörin seinä – ja lattiapinnoissa. Värimaailma halutaan säilyttää nykyisen mukaisesti, eikä sitä pyritä palauttamaan mihinkään aikaisempaan asuun. Vuonna 2016 esiin otettujen väriportaikkojen perusteella värikerroksia rakennuksen ikään nähden ei ole montaa. On mahdollista, että kohteessa on tehty paikoittain maalipoistoa. Siihen viittaa 80-luvulla tehty matkakertomus (Liite 2). Värikerroksien analysointia käsitellään luvuissa 4–4.3.

Väritystutkimusta pyritään standardisoimaan, jotta se olisi mahdollisimman laadukkaasti ja johdonmukaisesti toteutettu. Myös tutkimuksen tekijöiltä vaadittaisi erityisosaamista ja asianmukaista koulutusta.

Katariina Ruuska – Jauhijärven (YAMK) opinnäytetyön tasoluokittelua soveltaen, kyseinen tutkimus sisältää sekä tason III (Värikartoitus) että tason II (Väritystutkimus) osia. Tason III eli värikartoitukseen poimitut kriteerit, jotka ovat sisällytetty tähän tutkimukseen, ovat kohteen valokuvaus, arkisto- ja perustietojen keräys, väriportaitkoiden tekeminen ja NCS-koodien avulla sävyn määritteleminen. Taso II (väritystutkimus) pyrkii selvittämään perusteellisemmin kohteen rakennushistoriaa ja arkkitehtituuria. Tutkimuksen analyttinen osuus on laajempi, eli kohteesta kerätään maalinäytteitä poikkeileikkausnäytteitä varten. Maalinäytteet hyödynnetään sideaine- ja pigmenttianalyyseissä. (Ruuska-Jauhijärvi 2016, 58 – 60.)

3.1.1. Museoviraston suositus

Kaikki ennen vuotta 1917 rakennetut ortodoksiset kirkot ovat suojelunalaisia. Rakennus on säilytettävä suojelun suositusten ja velvoitteiden mukaisesti, sekä sen kulttuurihistoriallista arvoa kunnioittaen. Museoviraston asiantuntijalta on pyydettävä lausunto, jos kohteeseen halutaan tehdä muutoksia tai suuria korjauksia. (Rakennetun ympäristön suojelu, n.d.)

Museovirasto on antanut seuraavat ohjeet koskien Ilomantsin Pyhä Profeetta Elian kirkkoa: ”Museovirasto katsoo, että korjausmaalaustyön onnistumisen varmistamiseksi työsuunnitelmassa tulisi ilmetä seuraavat seikat:

- Korjausmaalattavien pintojen kunto, sijainti ja ala tulisi ilmetä työselostuksesta sekä piirustuksista/valokuvista.
- Vaurioiden syyt tulisi selvittää ja kirjata työselostukseen.
- Korjattavien alueiden maalaustapa tulisi selvittää työselostuksesta sekä piirustuksista/valokuvista.
- Työsuunnitelmaan tulee liittää myös värisuunnitelma värimalleineen, josta käy ilmi käytettävät maalityypit (pohja-, pintamaali) ja värit sekä silotteet. (Sävyn tarkempi määrittely voi tapahtua työmaalla).” (Rautiainen 2015.)

3.1.2 Värien kerrostuma

Helen Hughesin julkaisussa ”The potential of architectural paint research in building analysis and conservation” on esitetty näkökulma, jonka mukaan väritutkimukseen tulisi sisältyä tieto kohteen alkuperäisestä ulkomuodosta ja myöhemmin tehdyistä muutoksista. Väritutkimus on kokonaisvaltainen raportti, jossa yhdistyvät analyyttinen osuus, arkeologinen tutkimus ja taidekatsaus. (Hughes 2006, 4.)

Alustavassa tutkimuksessa kesällä 2016 on otettu esiin 17 väriportaikkoa. Tavoitteena on ollut selvittää maalikerroksien määrää ja värimaailmaa. Tammikuussa 2017 on vallettu poikkileikkausnäytteet analyyttistä tutkimusta varten ja haastateltu Museoviraston tutkijaa Andreas (ent. Heikki) Hännistä. Hänninen suoritti 1990-luvulla Ilomantsin ortodoksisen kirkon väritutkimuksen. Valittavasti kirjallista työselostusta tai raporttia ei ole löytynyt, ja 90-luvun väriportait ovat maalausurakan aikana maalattu umpeen. Kirkon nykyinen värimaailma perustuu esille otetuista maalipinnoista. Seurakunta ei halunnut palauttaa ulkomaalien värejä (Hänninen 2017.)

Aiemmin luvussa 2.2 pohdittiin yhteyksiä liturgiavärien ja interiöörivärien kesken. Ortodoksisen kirkon interiöörin värimaailma ei välttämättä kiteytä symbolista merkitystä. Väriportaitoiden avulla esille saadut sävyt heijastavat juuri kyseessä olevalle aikakaudelle melko tyypillistä ja yleistä värimaailmaa.

Vuonna 1996 tehdyssä rakennusinventoinnissa on maininta suoritetuista toimenpiteistä: 1980 kirkon maalaus ulkopuolelta; 1991 Museoviraston suositusten mukaan kirkko on maalattu sisältä. Ikonostaasin ja ristin kultaus vuosina 1991–1992. (Liite 3)

3.1.3 Liukoisuustestit ja värikerroksien esiinotto

Sideaineen määrittämisen tarve perustuu osittain Museoviraston suosituksiin. Kun historiallisesti merkittävälle kohteelle suunnitellaan maalausurakkaa, on perehdyttävä kohteen maalaushistoriaan. Selvittääkseen maalien sideaineen laatua, voidaan käyttää liukoisuustestejä. Öljymaalien tunnistukseen on käytetty isopropanolin, ammoniakkin ja veden seosta suhteessa 50-25-25. Jos maali on lateksia (akryyli sideaine), sen pitäisi liuota lakkabensiiniin, asetoniin, etanoliin tai ammoniakkiin. Myös Sinol-haute voi pehmentää maalia. Sinol-hauteella tarkoitetaan kostutettua tai muovikalvolla suljettua kompressia, joka vähitellen vaikuttaa maalipintaan haihtumatta. Tippatesti alkydimaalille on 3A: asetoni + alkoholi + ammoniakki. (Perkiömäki, luentoaineisto 2015.)

Värimaailman kerrostumat voidaan ottaa esiin mekaanisesti kirurgiveitsellä tai käyttämällä eri maalilaaduille sopivia liuottimia. Lähtökohtaisesti on pyritty tekemään väriportaikkoja huomaamattomille alueille ja pienessä mittakaavassa. Yhden ruudun koko on noin yksi neliösenttimetri. Ei ole havaittu merkkejä koristemaalauksista tai ootrauksista, mutta ei ole poissuljettua, että maalaukset ovat olemassa.

Lähtökohtaisesti on pyrittävä ensin arvioimaan värimaailmaa, tässä tapauksessa kirkon, tyylin ja ajanjakson perusteella. (Kaila 2014, 69). Interiöörissä on havaittavissa ainakin kolme vallitsevaa kautta: varhaisin ruskea kausi, joka mahdollisesti sisälsi ootrauksia; siniharmaakausi, joka ulottui 1980-luvulle asti ja tällä hetkellä vallitseva vaaleakausi. Kuvassa 4 voidaan tarkastella ja havaita pääpiirteittäin kerroksien määrä ja värimaailma. Liukoisuustestien potentiaalisena haasteena voi pitää maalikalvon kemiallista muutosta ikääntymisen vaikutuksen myötä.

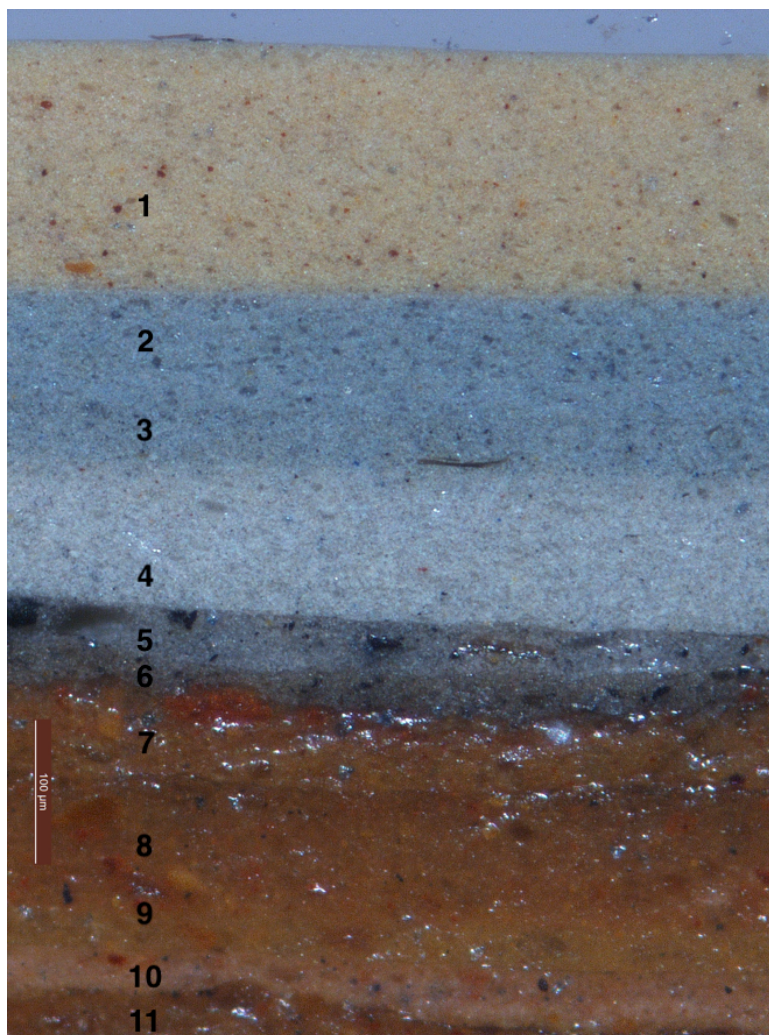


Kuva 4. Väriportaikko esittää alttarin takana seinässä olevaa seitsemää värikerrosta. Ruskea värikerros on vanhin.

4 Analyttiset menetelmät

4.1 Poikkileikkausnäytteet

Olen ottanut tammikuussa 2017 kohteesta maalinäytteitä seinä- ja lattiapinnoista. Poikkileikkausnäytteet (Liite 5) valmistettiin seuraavasti. Silikonimuotti täytettiin ensin puoleen väliin kaksikomponenttisella polyesterihartsilla (Polylite). Kun seos oli kovettunut, näyte asetettiin muottiin ja se täytettiin hartsiseoksella pintaan asti. Kun hartsia kovettuu lopullisesti, sen tutkittava puoli hiotaan lasikirkkaaksi ensin karkealla hiomapaperilla vähitellen siirtyen hienompaan. Kun saavutetaan sopiva tulos, näytettä voi tutkia ja kuvata valomikroskoopilla. Oppilaitoksessa käytössä on valomikroskooppiin liitetty Leica DFC 420 digikamera. Mikroskoopin avulla on mahdollista hahmottaa paremmin kerroksien määrää. Seuraavaksi on esitetty lattian poikkileikkausnäytteen kuva. (Kuva 5)



Kuva 5. Poikkileikkausnäyte lattiamaalista.

Kuvan 5 värikerrokset on numeroitu siten, että numerointi aloitetaan uudemmissa värikerroksista. Päälimmäisenä on vaalea kerros (1), joka vastaa tämänhetkistä päällim-

mäistä värikerrosta. Kerrokset kaksi, kolme ja neljä vastaavat vuoden 1971 kuvassa olevaa siniharmaata interiööriä (Liite 1). Kerrokset viisi ja kuusi voivat mahdollisesti viitata pohjamaaliin tai silotteeseen. Tumma varhaisvärimaailma on kuvassa numerot 7, 8, 9. Numerot 10 ja 11 ovat mahdollisesti pohjamaalia tai silotetta.

4.1.2 Röntgenfluoresenssispektrometri (XRF)

Pigmenttianalyseissä näytteen alkuainekoostumuksen tutkimiseen käytetään röntgenfluoresenssispektrometria (XRF). XRF tulkitsee aineen (tämän tutkimuksen tapauksessa pigmentin) ainutlaatuisen ja luetteloii kuinka paljon tiettyä alkuainetta on per näyte. (Sanjeeva & Reidinger 1996, 143–144.). Historiallisten pigmenttien kemialliset koostumukset on löydettävissä lähdekirjoista, esimerkiksi Pigment Compendium. Näytteen alkuainekoostumuksen perusteella voidaan päätellä näytteessä olevia pigmenttejä.

4.1.3 Pigmenttianalyysin tulokset

XRF mittaus osoitti seinämaalin sisältävän korkean sinkin (Zn), titaanin (Ti) ja piin (Si) pitoisuudet. Sinkki liittyy sinkkivalkoisen (ZnO) käyttöön ja titaani uudempaan titaanivalkoiseen (TiO₂). Valkoisissa pigmenteissä sinkki voi viitata myös litoponiin (ZnS+BaSO₄), mikäli näytteessä esiintyy myös bariumia (Ba). Lattiamaalissa pääalkuaineena vallitsee kalsium (Ca). Kalkkia on havaittavissa myös FTIR – spektrissä korkeana (kalsium) karbonaatti - huippuna (Liite 4). Lattianäytteiden korkea titaanipitoisuus viittaa titaanivalkoiseen ja rauta (Fe) puolestaan rautapitoisten maavärien (okrat, sienat, umbrat) käyttöön. Kaikilla alueilla esiintyvät pienemmät lyijyn (Pb) pitoisuudet voivat tulla alempien kerrosten vanhoista lyijyä sisältäneistä pigmenteistä.

Alla esitetystä taulukosta tarkastellaan pigmenttianalyysiltä saatuja tuloksia. Taulukko yksi esittää seinänäytteistä mitattuja pigmenttianalyysijä ja taulukko kaksi lattianäytteiden analyysijä.

Taulukko 1. Seinänäytteiden alkuaine-analyysi.

EK1 Seinäsyvennys/ Lastennurkkaus *	EK5 Seinä X*	EK7 F3-sekt. Seinä	E4 C3-sekt. Seinä
Zn 412501	Zn 362550	Zn 334773	Zn 340423
Ti 155 849	Ti 168000	Ti 130614	Ti 1577888
Si 19224	Si 35944	Cl 104373	Ca 42830
S 18080	S 27301	Si 44690	Si 32918
Ba 17074	Cl 20174	S 16802	Cl 31665
Cl 15106	Ba 1829		
V 8418			
Fe 5990			
Pb 2686			
EK 9 Alt. Seinä	EK 10, syv. Seinä	EK2 Seinä X	
Zn 337386	Zn 413101	Ti 253083	
Ti 156 303	Ti 148774	Ca 217417	
Si 41981	Ba 22684	Zn 103190	
Cl 40323	Si 21750	Cl 14760	
S 25292	Cl 18477	Ba 8347	
Ba 16954	S 16427	Si 5708	
Pb 9206	V 6533	S 3944	
V 8398	Fe 5359		
Ca 6093	Ca 3796		

Taulukko 2. Lattianäytteiden alkuaine-analyysi

EK 3 L2 Lattia	EK 6 L1 Lattia	Sekt. G L4 Lattia
Ca 356234	Ca 362674	Ca 360482
Ti 154403	Ti 143436	Ti 149986
Fe 45602	Fe 45612	Fe 48761
Cl 37630	Cl 22852	Cl 30188
Si 11539	Pb 20149	Si 14332
Pb 6880	Zn 15751	Zn 7023
S 4036	Si 10027	S 3054
Zn 3476		Pb 3048
Puk.huone. Lattia	Sivuh./kuisti "lavan" vieressä. Lattia	EK 13 Alt.h. Lattia
Ca 354991	Ca 33 8654	Ca 349365
Ti 138781	Ti 143310	Ti 161160
Cl 52122	Cl 65331	Fe 51151
Fe 48164	Fe 45069	Cl 30835
Si 16902	Si 15807	Si 8442
S 4914	Zn 7554	Pb 6808
Pb 3646	Pb 7359	Zn 6683
Zn 3160	Ba 3177	S 4864
Ba 1841	S 3110	Zn 732

4.1.4. Infrapunaspektrometria (FTIR)

Materiaalin päällimmäisen maalikerroksen sideaineen tunnistamista varten olen käyttänyt infrapunaspektrometria (FTIR), Fourier – transform infrared spectroscopy. Kyseinen menetelmä on valittu tähän tutkimukseen sideaineiden kartoittamista ja tiettyjen aineiden poissulkemista varten.

FTIR:in analyysi perustuu molekyyllissä olevien atomien välisten sidosten sisäiseen värähtelyyn, jotka reagoivat infrapunasäteilyn kanssa tietyllä taajuudella. Spektrometri

mittaa absorboidun säteilyn aallonpituutta ja intensiteettiä ja tuloksena syntyy spektri. Aineen tunnistaminen perustuu materiaalien erilaiseen kemialliseen rakenteeseen, joka viittaa aineen funktionaaliseen ryhmään. (Sibilia 1996, 17–18&22.)

Menetelmällä on tarkasteltu kuutta lattia- ja seinäpinnan sideainenäytettä. Näytteiden vertailussa on käytetty Metropolian omia referenssispektrejä. Näytepalaa ajetaan FTIR:llä ja tuloksena syntyy spektri, jota voidaan vertailla keskenään referenssispektreihin. Spektrin tulkinnan periaatteena tässä tapauksessa on havaita ja vertailla samalla taajuudella olevia huippuja näytteen ja vertailuspektrin välillä.

Liitteenä (Liite 4) ovat näytteiden spektrit, sekä niiden vertailu referenssispektreihin. Näytteiden spektrit muistuttavat huomattavan paljon Empire kalustemaalien vertailuspektrejä. Koska kyseinen tuote on alkydisideainetta sisältävä, voidaan epäillä, että kohteen maalinäytteissä sideaineena on alkydi. Tarkemmat tutkimukset Tikkurila OY:n laboratoriossa, voisivat vielä varmistaa tuloksen. Tämän työn puitteissa tutkimuksia ei valitettavasti voitu toteuttaa. Alkydisideaineesta on puhuttu vielä tarkemmin kappaleessa 4.3.

4.2. Maalauselostus vuodelta 1988

Ilomantsin ortodoksinen seurakunta oli tilannut Tikkurila Oy neuvonta- ja väriyosastolta maalaustyöselityksen ja väriyehdotuksen vuonna 1988 (Liite 7, 4-12). Säilyneessä suunnitelmassa pohditaan, että aikaisemmassa huoltomaalauksessa on mahdollisesti käytetty lateksityyppistä maalia. Lateksista on myös maininta vuonna 1988 matkakerptomuksessa (Liite 2). Tikkurilan maalausselvityksen maalisuositus on alkydipohjainen puulattiamaaali Permo ja sisäseinämaaali Pesto.

Peston valmistus on loppunut 1.1.2010. Kyseinen maali soveltui puu-, lastulevy-, puukuitulevy-, rappaus-, betoni-, tiili-, kipsi- ja metallipintojen sisämaalaukseen. Käyttökohteina ovat seinä ja katot pesutiloissa, keittiössä ja porraskäytävissä, ovet, kalusteet ja lämpöpatterit. Seloste pohjautuu nettisivujen tietoihin, mutta vuonna 1988 maalin valmistusresepti on voinut olla erilainen.

Permo soveltuu puu- ja puukuitulevylattioihin, joihin kohdistuu vähäinen kemiallinen ja mekaaninen rasitus. Ohenteeksi soveltuu lakkabensiini 1050. Maali liukenee täpättiin,

lakkabensiiniin ja talousspriihin. (Tikkurilan nettisivut, 2017) Permon maalikalvo on korkeakiiltoinen ja melko liukkaantuntuinen, mikä sopisi kirkkorakennuksen lattiamaalin käyttöön. On otettava huomioon, että maalin valmistus voi olla muuttunut vuosien varrella.

Väriportaitoissa on saatu esiin useita värikerroksia. Toisaalta, matkakertomuksessa puhutaan lateksi- ja alkydimaalinpoistosta (tai ainakin osittaisesta). Voi olla mahdollista, että maalinpoisto on joko tehty paikallisesti tai on jätetty kokonaan tekemättä. On myös mahdollista, että ainoastaan päällimmäinen värikerros on poistettu. Ainakin joitain ovia oli putsattu maalikerroksista.

4.3 Alkydimaalin rakenteen ominaisuudet

Tässä luvussa käsitellään lyhyesti alkydimaalin historiaa ja ominaisuuksia. Aihe on mielenkiintoinen tutkimuksen kannalta, sillä epäilykset alkydimaalin käytöstä kohteessa ovat nousseet tutkimuksessa esiin.

Alkydimaalin sideaine on keskipitkä-pitkäöljyinen alkydiharts (Tikkurila 1995, 11). Alkydimaali on öljynjohdannainen polymeeri. Ajallisesti sen tuotantokausi alkoi 1930-luvun lopussa, mutta yleistymisen markkinoilla tapahtui myöhemmin 1950-luvun lopussa. Permo alkydi-lattiamaali tuli käyttöön 1930-luvulla. Alkydi koostuu kahdesta pääaineesta: sokerialkoholista (polyolista) ja moniatomisesta karboksyylihaposta. Suurin osa alkydimaaleista sisältää kolmea komponenttia: glyserolia (polyoli), pentaerytriolia (polyoli) ja ftaalianhydridia (moniatominen happo). Alkydimaali sisältää noin 60 % öljyä tai enemmän. Tyypillisesti maalin valmistuksessa käytetään pellava- tai soijapapuöljyä. Öljyn valinnalla tuotannossa on merkitystä niin taloudellisia kustannuksia kuin maalilaa-tua ajatellen. Soijapapu- ja auringonkukkaöljy ovat vähiten kellastuvia, mutta auringonkukkaöljy on muita kalliimpi. Öljyllä on suurempi vaikutus kellastumiseen kuin polymeerillä. Alkydimaalin kuivumismekanismi (monimutkainen oksidatiivinen polymerointi) jossain määrin muistuttaa öljymaalien mekanisme. Kuivunut alkydimaalin kalvo rakentuu ristisidoksista ja on liukenematon. Kuivuminen tapahtuu nopeammin kuin öljymaalikalvossa. Alkydikalvon muodostuminen vaatii heikomman kemiallisen reaktion. (T.J.S 2007, 8.).

Kuivumisreaktio öljystä kiinteään kalvoon aiheutuu ristisidoksien polymeroinnin johdosta. Ikääntymisen myötä maalikalvo kutistuu, polarisoituu, menettää juostavuutta. Ioni ja happo-ryhmien väliset siteet heikkenevät. Maalin kellastumiseen vaikuttaa vähäinen valaistus (Horie 2010, 262.)

4.4 NCS - Natural Colour System

NCS järjestelmä perustuu ihmisen näköhavaintokykyyn. Pohjana toimii kuusi pääväriä: valkoinen, musta, keltainen, punainen, sininen ja vihreä. Järjestelmän kehitys alkoi 1930-luvulla fyysikko Tryggve Johansson ajatuksesta. Se saavutti lopullisen standardisoidun muotonsa 1980-luvulla. NCS järjestelmä on suosittu Skandinavian maissa. (Arnkil 2008, 163&165.)

Tavoitteena oli selvittää sävyt NCS- järjestelmän avulla. Kesällä 2016 suoritettussa esitutkimuksessa väriportaikossa esille saadut värit on määritelty jo kertaalleen. Tässä tapauksessa kyseinen toimintatapa voi olla haastava, sillä värin ominaisuudet, kuten sävy ja kemiallinen koostumus voivat muuttua päällemaalauksen johdosta. Myös uloimman maalikerroksen määrittelemisen järjestelmän avulla on haastava, sillä fyysiset olosuhteet ja maalin ikääntyminen lämmön ja valon, sekä vähäisen valaistuksen seurauksena voivat vaikuttaa sävyn muutokseen. Eri valaistuksessa saman maalin sävy voi näyttää erilaiselta. Tämän syyn vuoksi laaditaan maalaustyöselvityksen yhteydessä sävyt tulisi määritellä uudelleen.

5 Maalipinnan vauriot

Tässä luvussa pohditaan syitä maalipinnan vaurioitumiseen. Tutkimusalue on rajattu seiniin ja lattiaan. Vaurioiden aiheuttajien arviointi vaatii aina syvempää tuntemusta ja tutkimusta. Vaurioiden esiintyminen maalipinnassa on oma tutkimuskokonaisuutensa, tässä opinnäytetyössä aiheeseen ei voitu syvemmin paneutua.

Luvuissa 5.1 ja 5.3 pohditut syyt ovat arvioitu silmämääräisesti ja ovat suuntaa-antavia. Jokainen pinta tulisi dokumentoida erikseen ja mainita vauriot selkeästi karttaan, kuten esimerkiksi kohteesta tehtyihin piirustuksiin tai valokuviin.

5.1 Vauriot seinien maalipinnassa

Interiöörien seinäpintojen yleisvaikutelma on melko ehjä. Paikoittain maalikerros on irti seinästä. On oletettu, että 1990-luvulla suoritettua seinien maalausurakassa on mahdollisesti käytetty jotain Uulan tuotetta. Esitutkimuksen aikana tehtyjen väriportaikkojen

ja liukoisuustestien perusteella ei osattu tarkalleen määritellä seinämaalin sideainetta. Arkistosta löytyi kirjallinen raportti, jossa mainitaan lateksi- ja alkydimaalien käytöstä ainakin ennen vuotta 1981.

Paikoittain seinämaali on irti, erityisesti puupaneelien liitoskohdasta. Vuodesta 1988 on säilynyt arkkitehti Matti Jokisen Ilomantsin ortodoksisen kirkon matkakertomus. Kyseinen työsuunnitelma auttaa ymmärtämään edellisten interiöörien värimaailmaa. Selostus paljasti tärkeän tiedon sisätilojen maalilaadusta: ikkunat, ovet, pilasterit ja pilarit oli maalattu alkydimaalilla. Seinät ovat Jokisen mukaan maalattu lateksilla.

Ajallisesti noin 90-luvun alkuun asti seinät olivat maalattu alkydilla ja lateksilla. Kumpikin ovat moderneja maaleja: alkydimaali yleistyi 1950-luvulta ja lateksimaali 1960-luvulla. Kyseinen alkydi-lateksiyhdistelmä on värimaailmaltaan funktionalistisen harmaa. Aikaisempien liukoisuustestien perusteella maalikalvon fyysinen olemus vaikutti erittäin kovalta. Maali ei liennut käytettyihin liuottimiin, koska oletettavasti maalin kemiallinen koostumus on muuttunut päällemaalauksen tai muun ikääntymiseen liittyvään syyn vuoksi.

Vaurioista huolimatta seinien yleisvaikutelma salissa on melko ehjä. Tällöin voidaan harkita paikallista maalinkiinnitystä, paikkamaalausta ja ennen kaikkea puhdistusta. Kuivapuhdistustestit voidaan tehdä Alron tai Wishab- (nyk. Akapad) sienillä.

5.2 1970–1990-luvun värimaailma

Kesällä 2016 suoritetussa alustavassa tutkimuksessa on saatu esiin väriportaatt. Yhtenä värikerroksena on harmaa väri. Asiaa myös tukee arkiston vanhat valokuvat. Sini-harmaa väri on lattiassa ja seinien yksityiskohdissa. Huomio myös kiinnittyy lattian maalin melko korkeaan kiiltoasteeseen. Vallitseva seinien väri on valkoinen. Haastattelujen perusteella kirkko on viimeisen kerran maalattu vuonna 1991, jolloin on myös maalattu piiloon väriportaita.

Vuonna 1981 laaditussa matkakertomuksessa (Liite 1) puhutaan maalinpoistosta yhtenä toimenpiteenä. Raporttia, jossa olisivat ilmenneet rakennuksille tehdyt toimenpiteet ei ole löytynyt. Oletettavasti toimenpidettä ei koskaan ole suoritettu tai maalinpoisto on tehty paikoittain tietyillä alueilla. Ikkunat sen sijaan olivat uudet. Myös ovet ovat saatu-

jen kertomuksien mukaan joitakin ovia on vaihdettu viimeisen maalausurakan yhteydessä.

Interiöörivalokuvissa vuodelta 1970–1990 seinissä vallitsee vaalea värimaailma. Haastattelun perusteella, sisätilojen 1990-luvulla tehdyssä tutkimuksessa värimaailma perustui esiin otettuihin värikerroksiin. Toisin sanoen oli maalinpoistoa tehty tai ei, värikerrokset olivat säilyneet ainakin osittain. Maali on kupruillut ja on irti seinästä isoina palasina.

5.3 Vauriot lattian maalipinnassa

Kesällä 2016 tehdyt liukoisuustestit ovat osoittaneet, että maali liukenee ja pehmenee asetonin vaikutuksesta ja maalikerrokset sekoittuvat keskenään. Maalipinnan käden tuntuma on nahkea ja paksuhko. Maalikerros on paikoittain irti ja maalausjälki on epätasainen. Syynä tähän voi olla maalikerroksien yhteensopimattomuus, epätarkat pohjatyöt tai liian paksut maalikerrokset, jotka eivät ole ehtineet täysin kuivua (Kuva 6).



Kuva 6. Kirkkosalin lattian maalipinnan vaurio.

1980-luvun valokuvissa lattia näyttäisi olevan harmaanvärinen. Harmaa väri on havaittavissa myös väriportaikossa (Kuva 7&8).



Kuva 7&8. Väriportaikko. Lattiapinta

Eteisen tilat ovat erityisen alttiita sääolosuhteiden vaihtelun vaikutukselle. Talvisin eteisen ovien raoista pääsee lunta sisätiloihin. Erityisesti eteisen lattian pinnoissa on eniten vaurioita. Maalissa esiintyy runsaasti krakelointia ja paikoittain syviä halkeamia, joihin pakkautuu likaa ja pölyä (Kuva 9).



Kuva 9. Eteisen lattiamaalin vauriot.

Paikoittain maali kuoriutuu pois muovimaisena suikaleena. Infrapunaspektrometrin mittauksen mukaan viittaisi, että lattiassa käytetty maali olisi alkydipohjainen. (Liite 2) Viittauksesta huolimatta, ei voida varmuudella ottaa kantaa maalin koostumukseen.

5.4 Pintakäsittelyvalinnan eettisyys

Jos lateksimaalin lisäksi on myös käytetty alkydimaalia, on pohdittava jatkotoimenpiteitä ja pintakäsittelyn vaikutusta rakennukseen. Lähdeainetutkimuksessa on löydetty viittauksia lateksimaalista. Alkydimaalin sideaineena on alkydiharts, joka on öljyjohdonnainen. On havaittu, että lattiassa maali ei pysy kunnolla. Kyseinen ongelma ei ole ainoastaan esteettinen vaan liittyy mahdollisesti maalikerroksen väliseen epäsopivuuteen. Kulttuurihistoriallisen kohteen säilyvyyden kannalta materiaalien valinta on erityisen tärkeä. Kulttuurihistoriallisen arvon lisäksi on huomioitava kohteen käyttötarkoitus. Valittujen materiaalien ja ratkaisujen on oltava kulutusta kestäviä, sillä kirkkoon saapuu paljon vierailijoita. Lattian maalauksessa on harkittava yhtenä vaihtoehtona maalinpoistoa. Jos kohteelle tehdään maalauskokeita, joiden tarkoitus on selvittää kestävä ja paras vaihtoehto, se vaatisi taloudellisia, rahallisia ja myös ajallisia resursseja.

6 Pohdinta

Opinnäytetyön tavoitteeksi on asetettu Pyhä Profeetta Eliaan kirkon interiöörin seinien ja lattian päällimmäisen maalikerroksen sideaineen määrittäminen. Tutkimuksen aikana saatujen tuloksien ristiriitaisuuden takia päällimmäistä maalikerroksen sideainetta ei pystytty määrittämään. On viittauksia alkydimaalista, mutta se ei ole täysin varma, joten tässä tapauksessa ei oteta kantaa, mikä sideaine on kyseessä seinässä ja lattiassa.

Selvitystyöhön on käytetty monipuolisesti analyttisiä menetelmiä ja sen lisäksi on perehdytty arkistotietoihin sekä pyritty niiden avulla ratkaisemaan tutkimusongelmaa. Arkistotutkimuksen lisäksi on yhdistetty erilaisista lähteistä saatuja tietoja, liitteitä ja dokumentteja. Kohteesta saatu tietopaketti voi toimia pohjana seuraavissa tutkimuksissa.

Infrapunaspektrometri ja vertailussa käytetyt referenssit viittaavat, että lattiamaali mahdollisesti sisältää alkydin johdannaisia. Toisaalta lattiamaalipinnan fysikaalinen ominaisuus, kuten maalin kalvon pehmeys ei viittaa alkydimaaliin.

Jos tarkastellaan lattian maalipintaa, herää kysymys, poistaako uusi maalikerros välttämättä olemassa olevaa ongelmaa vai käyttäytyykö uusi maalikerros samalla tavalla, kuin edellinen? Tässä tapauksessa on havaittavissa suuria maalipinnan välisiä vaihte-
luja: krakelyyri on voimakkaimmillaan vähän lämmitetyissä ja lämmittämättömissä ti-
loissa.

Ilomantsin kreikkalaiskatolisen kirkon interiöörin värimaailman syitä pohdittiin teologi-
sesta näkökulmasta, mutta sillä ei ole luultavasti suorannaista yhteyttä interiöörin väri
valintaan. Väritutkimuksen yhteydessä 1990-luvulla värimalleja on haettu esiin otetuista
pinnoista. (Hänninen 2017.)

Sideaineen selvitys on moniasteinen toimipide. Vaikka tutkimustulokset voivat viitata
tiettyyn aineeseen, tulokseen on suhtauduttava kriittisesti. Ilomantsin kreikkalaiskatoli-
sen kirkon tulevassa maalausurakassa tulisi käyttää ammattimaiseen restaurointiin
erikoistunutta arkkitehtia tai suunnittelijaa.

Maalilaadun toimivuutta on tarkastettava ja kiinnitettävä siihen huomiota, kuinka uusi
maalikerros reagoi vanhojen kanssa. Ennen varsinaista maalaustyötä on suoritettava
koe-alueelle maalaustestejä. Saadakseen kokonaisvaltaisemman yleiskuvan maalitestit
tulisi suorittaa kulutukselle alttiille pinnoille.

Tarkastaessa kyseistä kohdetta ja sen historiaa on ymmärrettävä, millaisia haasteita
voi tulla esiin tutkimuksen yhteydessä. Väritutkimus ei ole yksiselitteinen prosessi,
eikä siihen voi soveltaa aina yhtä ja tiettyä kaavaa. Jokaista tapausta tulisi tarkastella
yksilöllisesti ja pyrkiä toimimaan kohteen ehdoilla.

Jehu alkydipohjamaalia on käytetty paikoin Permon lisäksi Tikkurilan 1988 ohjeistuksen
mukaan. Alkydipintamaalin halkeileminen ja pehmeys voi viitata alimpien kerrosten
vaikutukseen niihin. Puinen lattialankumateriaali ei ole todennäköisesti syynä maali-
pinnan halkeiluun, kun puu kutistuu ja turpoaa ilman kosteuden ja lämpötilan muuttu-
essa. 1900-luvun alkuvuosikymmeninä saatettiin öljymaaliin lisätä valopetrolia tai
muuta vastaava öljyä. Tämä on hyvä ottaa huomioon ja selvittää lattian alimpien maali-
kerroksien sideaineet ennen seuraava uusintamaalausta mahdollisten ongelmiin vält-
tämiseksi.

Lähteet

Arnkil H. 2008. Värit havaintojen maailmassa. Jyväskylä: Gummeris.

Arkkimandriitta Arseni. 1999. Ortodoksinen sanasto. Helsinki: Otava.

Horie V. 2010. Materials for Conservation. Organic consolidants, adhesives and coatings.

The Problems Facing the Development of Architectural Paint Research. Layers of Understanding Setting Standards of Architectural Paint Research. Donhead Publishing Ltd. Shaftesbury 2002

Jeremina, T.S. 2002 Russkij pravoslavnyj hram (Еремина, Т.С. Русский православный храм)

Kaila, P. 2014. Talotohtorin käsikirja, Värien valinta ja perinteiset pigmentit. Helsinki: Schildts & Söderströms

Learner T. J. A. S, Smithen P., Krueger J.W., Schilling M.R. Modern Paints Uncovered, The Getty Conservation Institute, Los Angeles, 2007

Modern paint uncovered

Paint Research in Building Conservation, Edited by Line Bregnhøj, Helen Hughes, Jenni Lindbom, Tone Olstad, Edwin Verweij. National Museum of Denmark, 2006

Pettersson, L. 1945. Suomen museo. Ilomantsin kreikkalaiskatolisia kirkkoja ja tsasounia. Helsinki: Suomen muinaismuseon yhdistys.

Pesto. Tuoteseloste. 2004. Tikkurila.

Permo puulattiamaaali. Tuoteseloste. 2012. Tikkurila

Eastaugh N., Walsh V., Chaplin T., Siddal R. Pigment Compendium. Optical Microscopy of Historical Pigments.

Rakennettu kulttuuriympäristö. Rakennetun ympäristön suojelu. N.d.

Ruuska- Jauhijärvi, K. 2017. Julkisivujen väritystukimus: Väritystutkimuskokoisuudet ja tilajaan ohjeet. Opinnäytyö. Helsinki: Metropolia AMK:n koulutusohjelma. Lue <<http://www.theseus.fi/handle/10024/127603>> (Luettu 20.7.2017)

Riikonen J. N.d. Odotus, innostus ja täyttymys. Elian kirkko 120 vuotta. Luettu 22.07.2017

Sahlberg M. 2010. Talon tarinat – rakennushistorian selvitysopas. Helsinki: Museovirasto, rakennushistorian osasto

Sibilia, J. P. 1996. Materials Characterization and Chemical Analysis. United States of America: VCH Publishers, Inc.

Tikkurila Oy, Yleistä pintakäsittelystä. Vantaa 1995

Haastattelut

Hänninen, Heikki: 2017. Entinen Museoviraston tutkija.

Räsänen, Anne 2017. Konservattori, opinnäytetyön ohjaaja. Suullinen ja kirjallinen tiedoksianto.

Wikström, Alexander 2017. Ikonimaalari. Valamon ikoniakademia. Kirjallinen tiedoksianto.

Kuvalähteet

Kansallisarkisto. Digitaaliarkisto. Ilomantsin kirkon suunnitelmia. (RakH II laa. 51:7--)

Profeetta Elian kirkko, ortodoksinen kirkko, Ilomantsi. 1971. Laine, V. Rakennushistorian osasto. Rakennushistorian kuvakokoelma.







MATKAKERTOMUS**Ilomantsin ortodoksinen kirkko ja pappila**

25.2.1988, Martti Jokinen

Läsnä olivat myös vt. kirkkoherra Vesa Takala ja seurakunnan luottamushenkilöitä.

Käynnin tarkoitus oli tutustua kirkon ja pappilan nykytilanteeseen, korjaustarpeeseen sekä alustaviin korjaussuunnitelmiin. Kirkon on suunnitellut pietarsaarelainen arkkitehti Sadovnikov vuonna 1888 ja se on valmistunut 1892.

Kirkossa oli ajateltu tehtäväksi seuraavat muutos- ja korjaustyöt: yleisön wc:t sisänkäynnin yhteyteen tapulin alle, öljykeskuslämmitys muutetaan kaukolämmöksi, kirkon valaistus uusitaan, asennetaan palo- ja murtohälyttimet, kirkko maalataan sisältä ja mahdollisesti ulkoa, ikkunoiden korjaus ja osin uusiminen 3-lasisiksi. Myös ulko-ovet ja tuulikaapin sisäovet oli ajateltu uusittaviksi. Tekstiilit ja ikonit vaativat uudet säilytystilat.

Tarkastuksessa osoittautui, että wc:t on mahdollista sijoittaa aiottuun paikkaan eikä vartenotettavaa vaihtoehtoa ole. Kaukolämpö on tervetullut muutos, rumentava tiilinen savupiippu voidaan purkaa. Kirkon nykyinen valaistus on riittämätön, ikonostaasin valaistus jopa vahingollinen. Valaistuksen suunnittelu on vaikea ja vaativa työ, joka tulee tehdä yhteistyössä arkkitehdin, sähkösuunnittelijan ja museoviraston edustajan kanssa.

Kirkko on maalattu sisältä osin alkydimaalilla (ovet, ikkunat, pilarit, pilasterit) ja osin oletettavasti lateksimaalilla. Ennen uusintamaalausta tulisi ainakin lateksikerros poistaa seinistä ja katoista, sekä kaikki maalit ikkunoista, ovista, pilareista, pilasteista ja listoista. Maalinpoisto tulee tehdä kemiallisesti (esim. Ahma tai Nitromors). Sitten on maalinpoistoaine pestävä pois vedellä. Sen jälkeen on puun annettava kuivua jonkin aikaa. Pohjamaalaus suoritetaan sinkkivalkeisella ja pintamaalaus sisäöljymaalilla (esim. Uula-tuote Oy). Ikkunat ja ovet maalataan kahteen kertaan. Sisäväriä on harkittava uudelleen. Nykyinen vaaleanharmaa sinisellä tehostettuna ei ole tyyliin ja tunnelmaan sopiva. Alkuperäinen väri

2.

on tummahko okrankeltainen. On mahdollista, että seurakunta ei halua alkuperäistä väritystä takaisin sen tummuuden vuoksi.

Ulkomaalauksen uusiminen ei tällä hetkellä vaikuttanut ajankohtaiselta (tehty kuusi vuotta sitten). Kuitenkin sen ottamista korjausohjelmaan on syytä harkita ajatellen kirkon 100-vuotisjuhlia vuonna 1992. Väritys on edellisestä kerrasta muutettu voimakkaammaksi ja tummemmaksi (keltainen seinäpinta, tummanruskeat listat, ikkunat vaaleat). Väritystä on syytä harkita uudelleen ja tehdä väriselvitys alkuperäisestä väristä, jos se on mahdollista.

Ikkunat osoittautuivat terveiksi, lahoa ei löytynyt mistään. Maali oli rapissut pahoin eteläsivun ikkunoista, mutta kaikki ovat kunnostuskelpoisia. Huonoimmista ikkunoista tulisi irrottaa lasit, poistaa maalit, pohjamaalata sinkkivalkeisella, pohjakittaus öljykitillä (esim. Linoliekit tai Uula), lasitus, kittaus öljykitillä ja maalaus kahteen kertaan öljymaalilla (esim. Uula-tuotteen Restauraointi-öljymaali tai Lin). Korjauksen yhteydessä on ikkunoiden sovitukset ja käyntivarat tarkastettava, alkuperäinen heloitus olisi syytä säilyttää, sen kunnosta on mietittävä. Sisäpuitteisiin on asennettava sopiva solukumiiviste. Ikkunoista on tehtävä erikseen kunnostussuunnitelma. Kolmatta lasia ei energiasäästön saavuttamiseksi kannata asentaa. Ikkunoiden tiivistäminen on huomattavasti tärkeämpää.

Vaihdettaviksi ajatellut ovet ovat täysin terveet, tosin hieman rapistuneet. Aiemmat halkeamat, saumat ja epätasaisuudet on kitattu ja tasoitettu. Nyt näistä kohdista irtoaa maali. Ovien maalaus tehdään kuten ikkunoiden (maalinpoisto, sinkkivalkeispohjamaali ja kaksi kertaa öljymaali). Alkuperäisväri olisi selvitettävä. Jotta kittien lohkeilu ei aiheuttaisi vaurioita uudessa maalipinnassa, olisi syytä miettiä kittauksen poisjättämistä ja hyväksyä pienet raot, saumat ja epätasaisuudet vanhaan alkuperäiseen ja historiallisesti aitoon rakenteeseen kuuluvina.

Tekstiilien säilytys on ongelma. Ne tulisi säilyttää nykyisen ahtaan komeron asemesta vaakatasossa vetolaatikoissa. Tilaa tähän löytyy ainoastaan eteläpuoleisesta kirkoneteisestä, joka on kuitenkin kylmää tilaa yksinkertaisine ikkunoineen ja ovineen. Mahdollisen käyttönoton johdosta on se suunniteltava lämmitettäväksi. Suunnitelmas-

3.

sa on huomioitava, että se mahdollisesti lasketaan poistumisteiden osaksi.

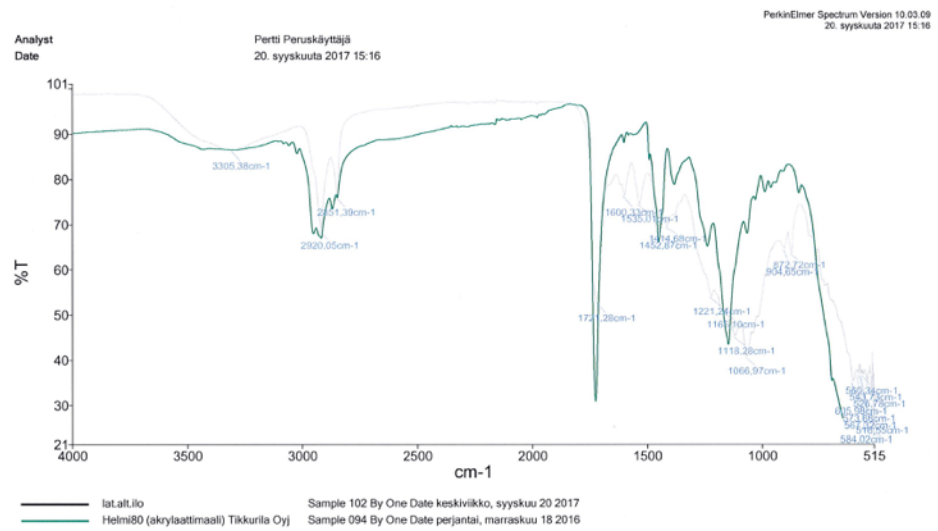
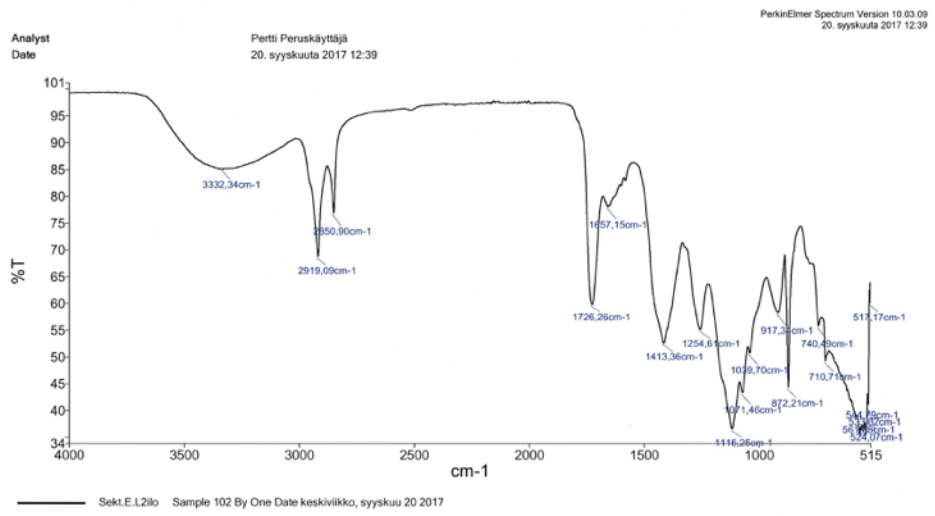
Ikonien säilytys on myös ratkaistava uudelleen, nekin mieluummin vaakatasossa vetolaatikoissa. Niiden tilantarve on kuitenkin tekstiilien tilantarvetta pienempi ja sopiva paikka on helpompi löytää.

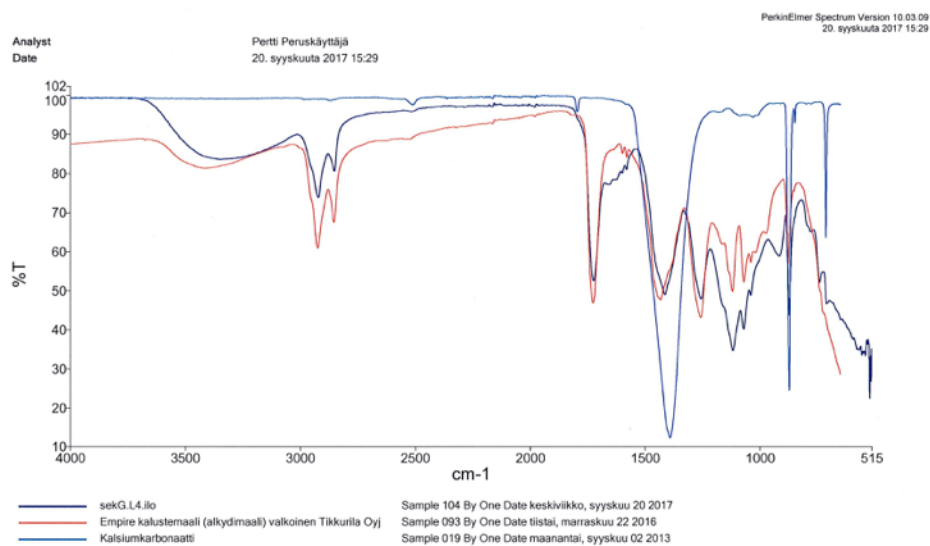
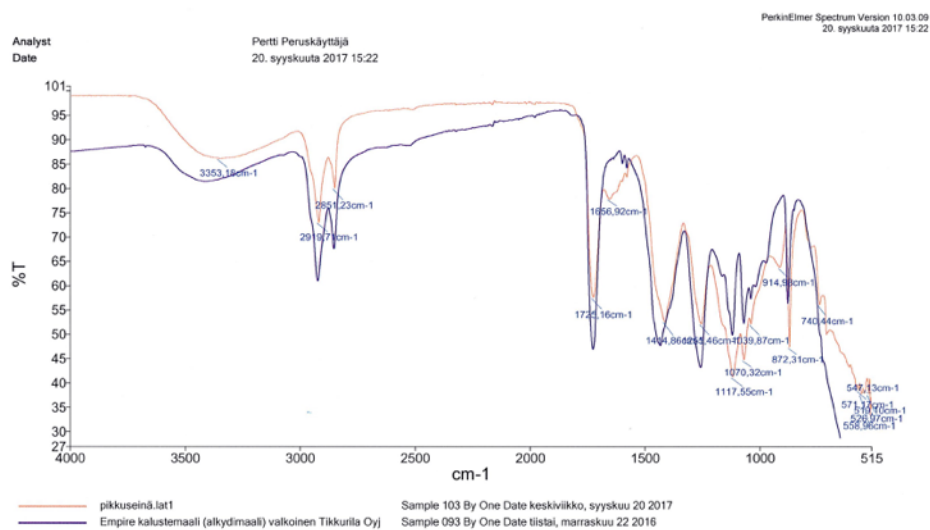
Tarkastuksessa ilmeni lisäksi, että yläpohjan lämmöneristys on riittämätön (jääpuikkoja molemmilla sivuilla). Edelleen osoittautui, että tornien huipussa olevien ristien tuenta lienee riittämätön ja aiheuttaa taipumien johdosta vesivuotoja kiinnityskohdassa.

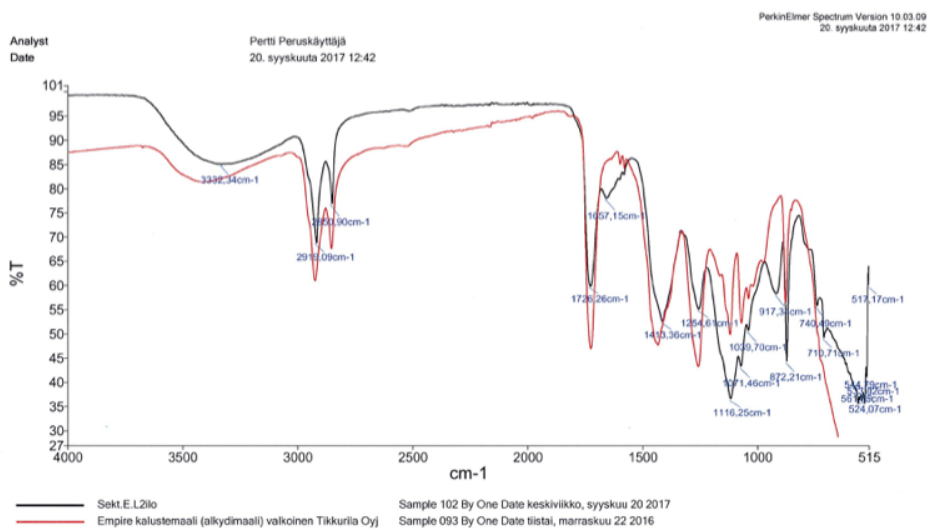
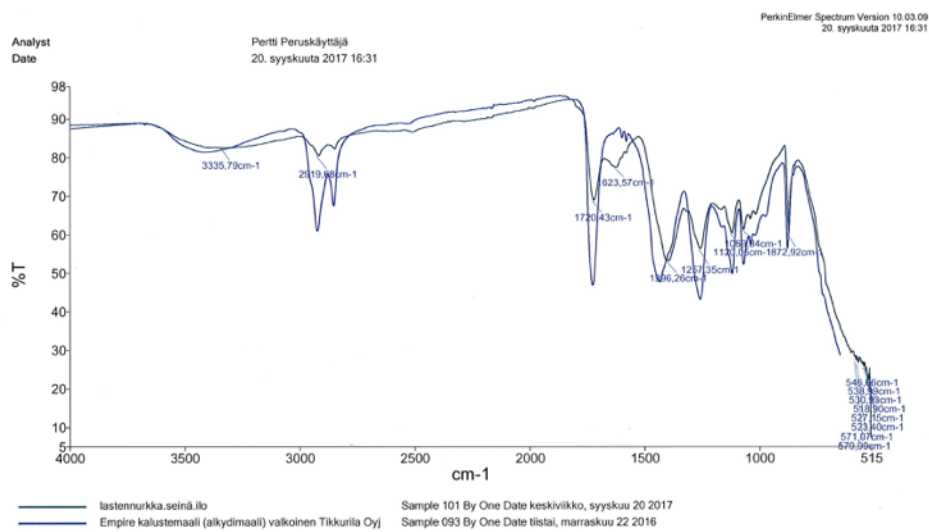
RITARIHUONE 4.3-88

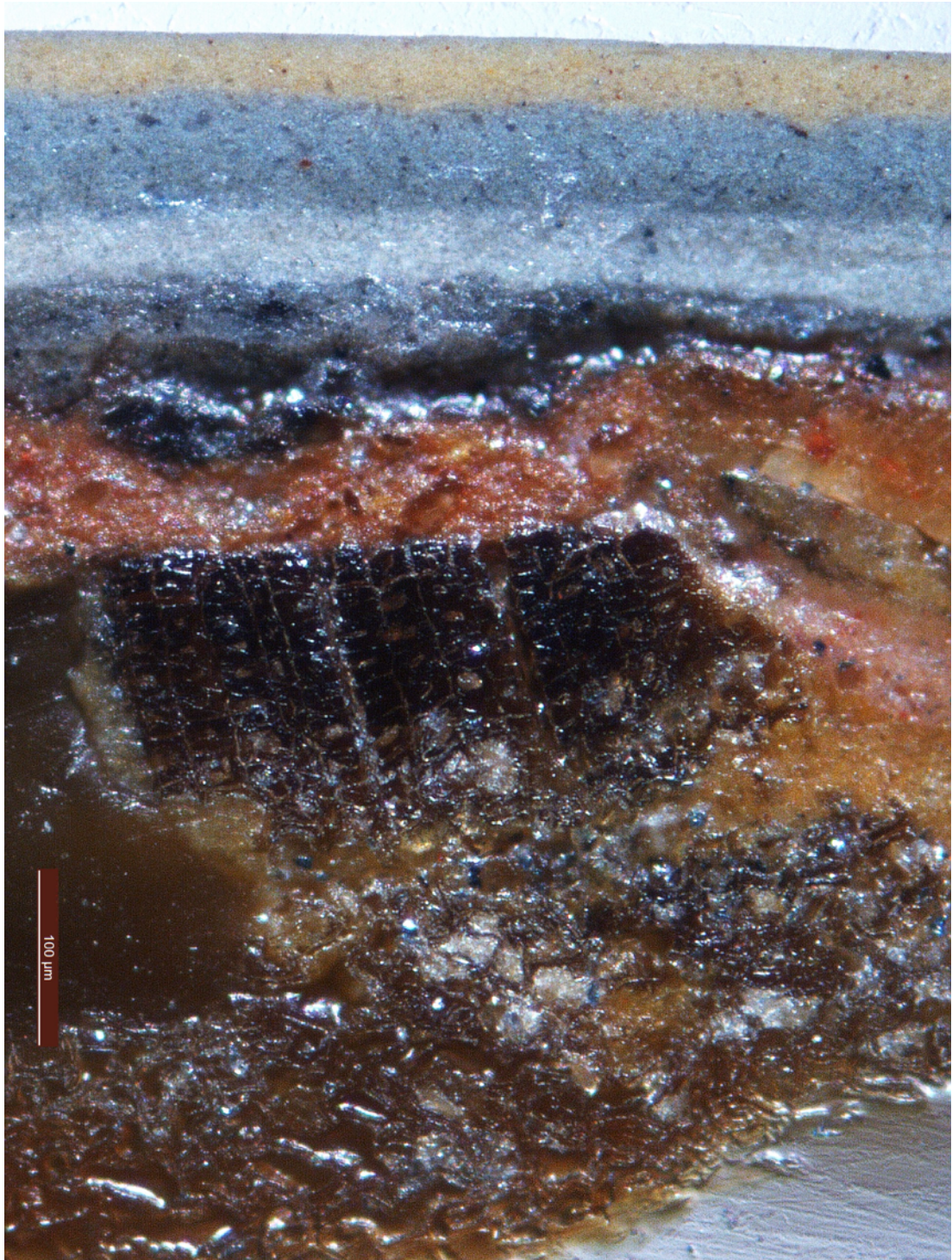
Martti Johinen
ARKKITEHTI

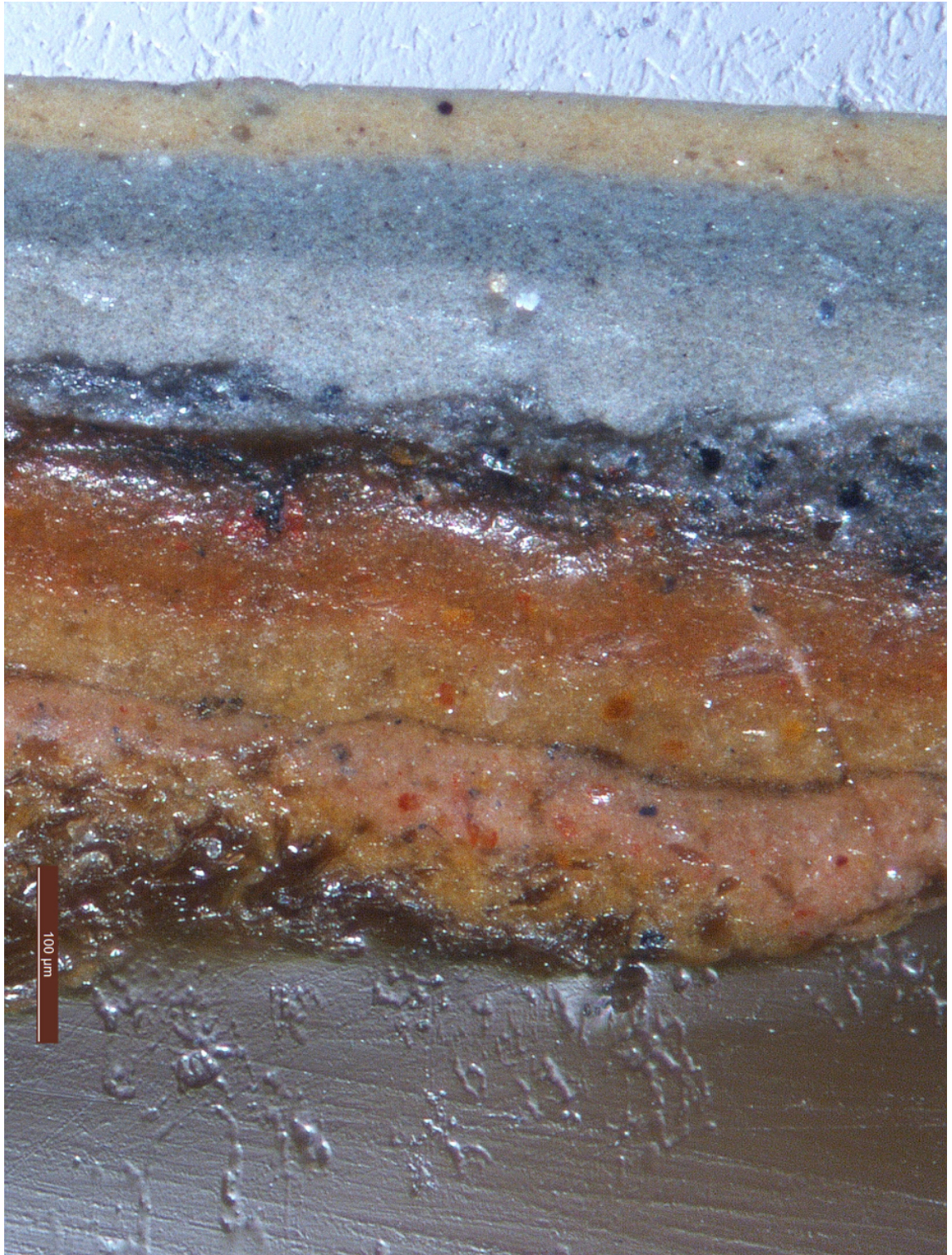
RAKENNUSINVENTOINTI		KOHDEINVENTOINTILOMAKE	
Lääni	Pohjois-Karjala	Kunta	Ilomantsi
Kohde	Ortodoksinen kirkko Profeetta Eliaan kirkko	Peruskartta/Koordin.	424401
Kylä/Rekisterinro	Niemelä	Talo/Kortteli	
Osoite	Kirkkotie 15	Omistaja	Ilom.Ort.srk.
RAKENNUKSEN KUVAUS			
Nyk.käyttö	kirkko		
Alkup.käyttö	kirkko		
Rakennusaika	1891		
Suunnittelija			
Kerrosluvu			
Perusta	lokokivet		
Runko	hirsi		
Kattomuoto			
Kate	pelti		
Vuoraus	lauta		
Ulkovärit			
Kunto	hyvä		
Erityispiirteet			
RAKENNUSHISTORIA			
<p>Vuonna 1861 ort.srk. osti Makaroffeilta tilan Niemelä. V.1700 rakennettu ja 1917 purettu ort.kirkko on ollut nykyisen sankarihaudan kohdalla.Nykyinen kirkko vihitty käyttöön 1892. 1962: Öljykeskuslämmityksen rakentaminen.Suunnit.Oy P.Kemiläinen. 1980: Kirkko maalattu ulkopuolelta. 1991: Remontti tehty Museoviraston ohjeiden mukaan.Maalattu sisältä,sähköt uusittu,liitetty kaukolämpöön,automaattiset palohälyttimet,asennettu kuivasprinklerijärjestelmä. 1991-1992 Ikonostaasin ja ristien kultaus. Kulttuurihistoriallisesti arvokkaat Niemelän ja Protolan tilat pitäisi ehdottomasti säilyttää.Alueesta on tehty Ympäristöpiirin maisemaselvitys.</p>			
LÄHTEET	RL 85/62 Kirkkoherra Rauno Pietarinen suullisesti.		
LIITTEET	1. Öljylämmitysjärjestelmä 1962 2. Valokuvat		
LOMAKKEEN TÄYTTÄJÄ	Jaakko Kettunen 29.10.1996		

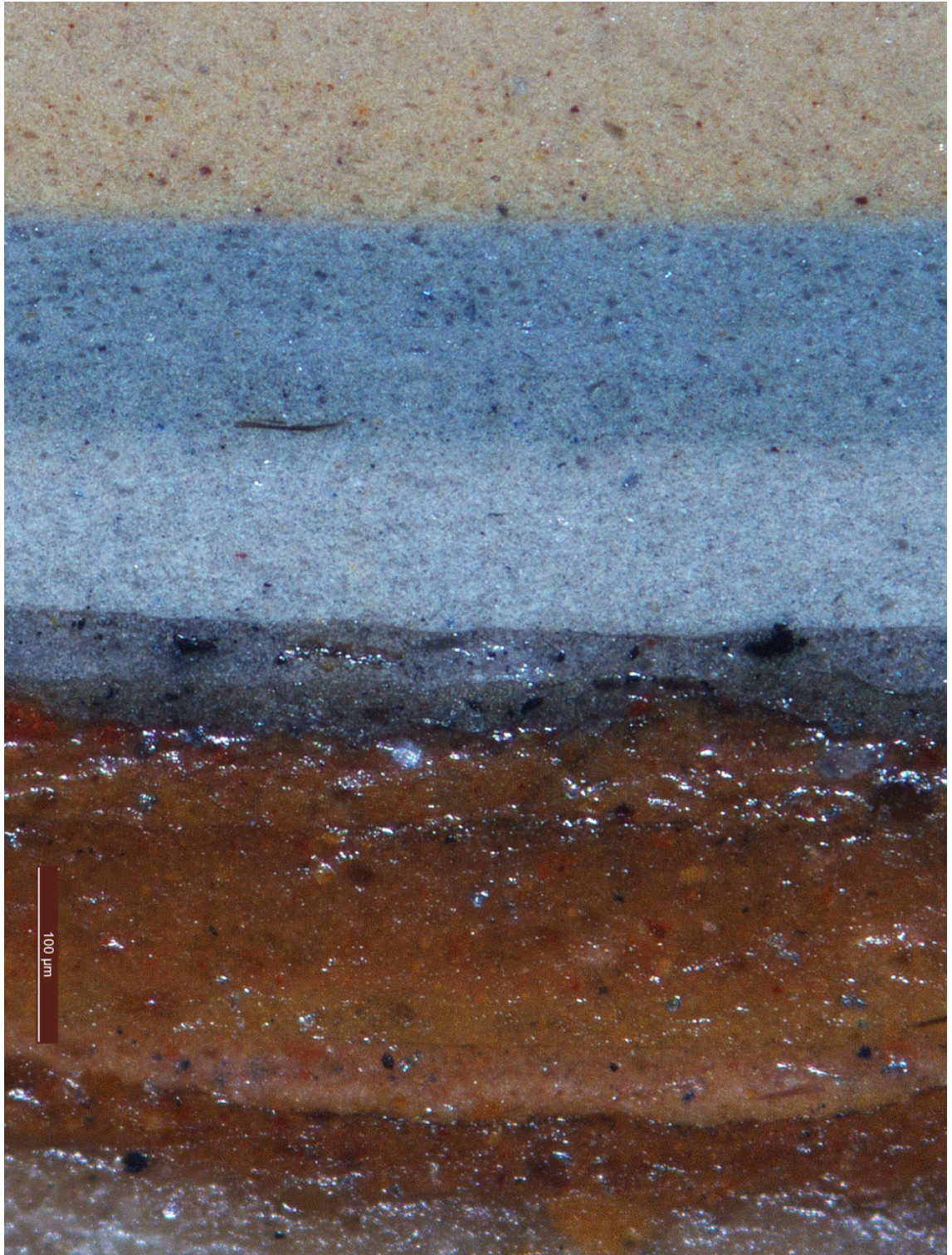


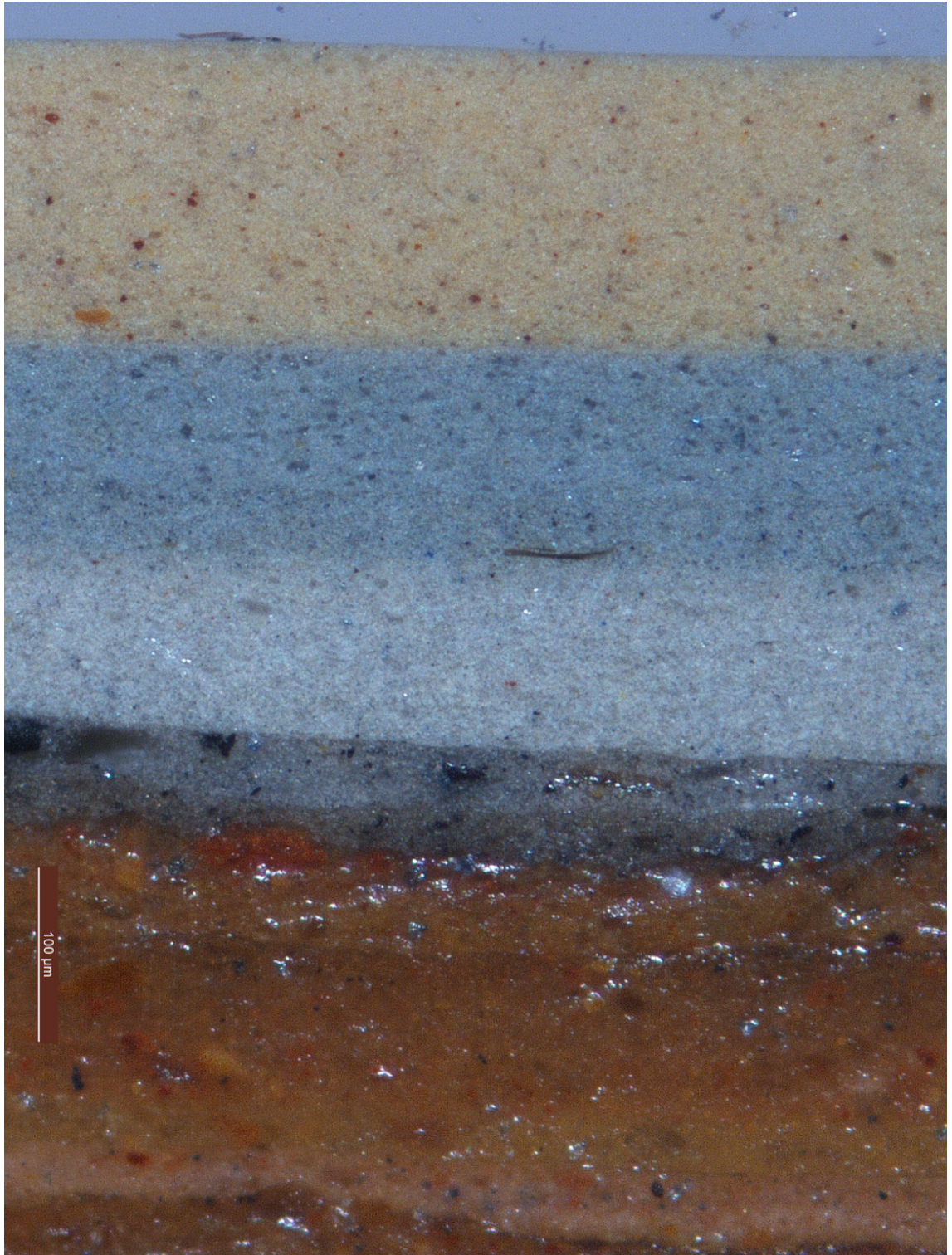


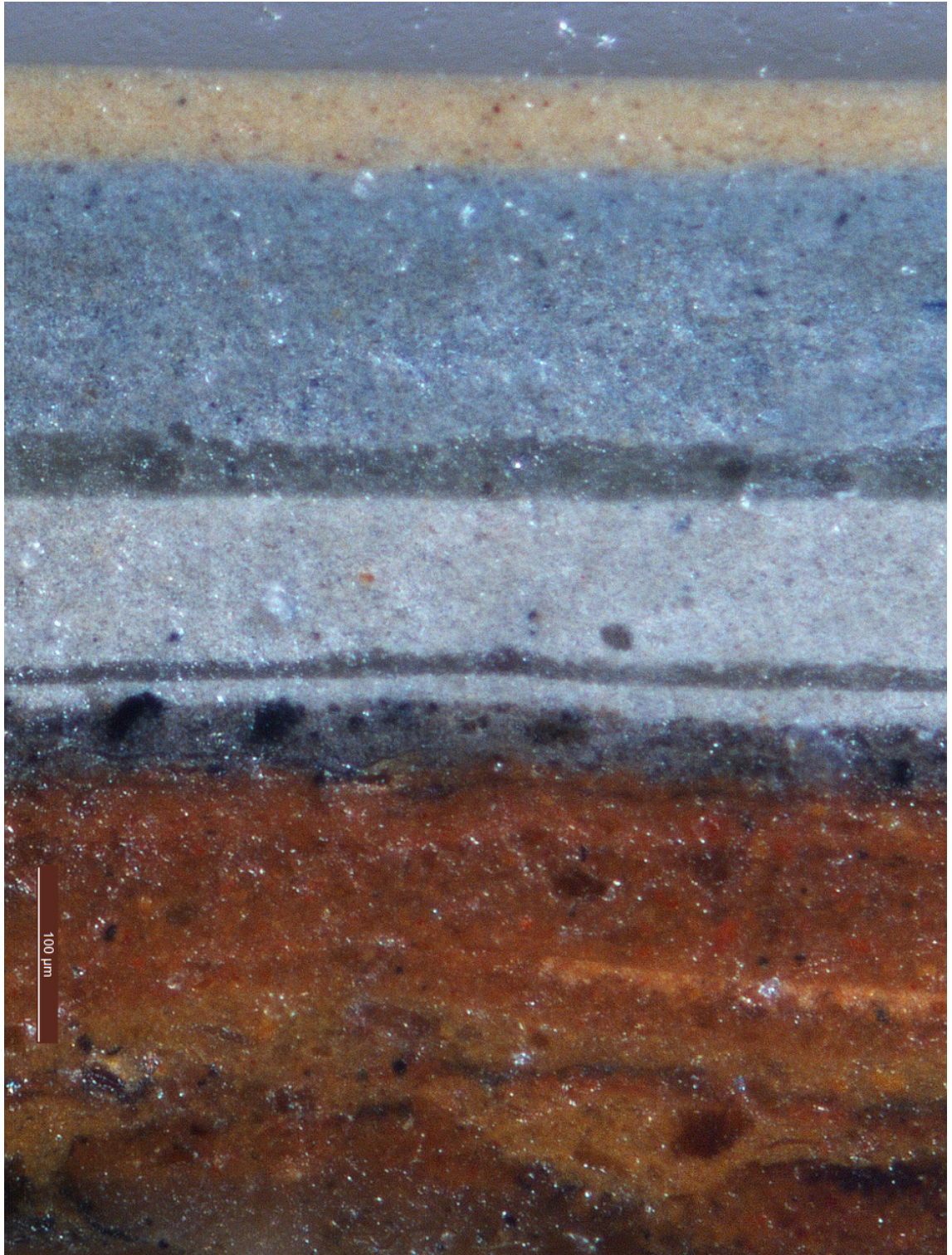


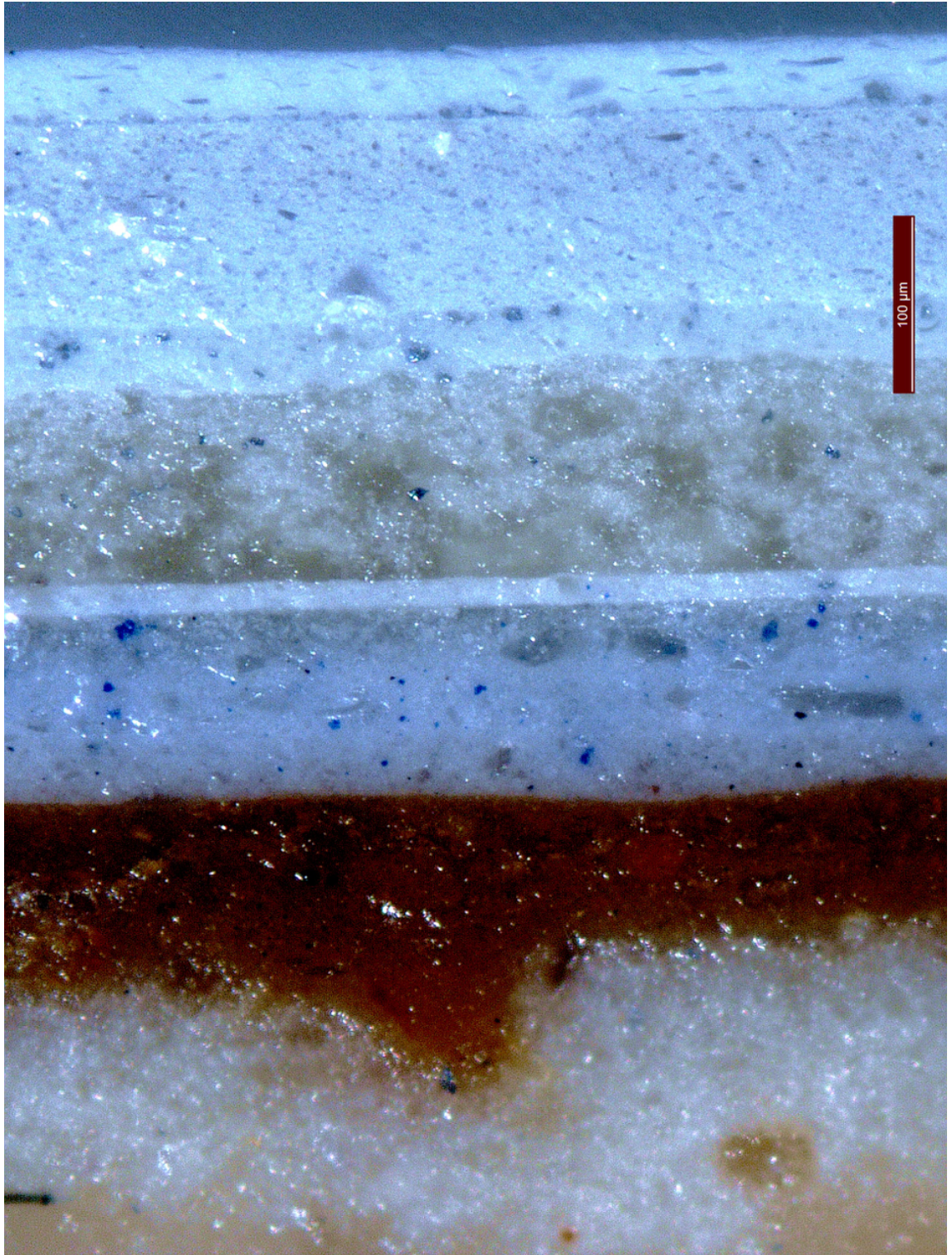




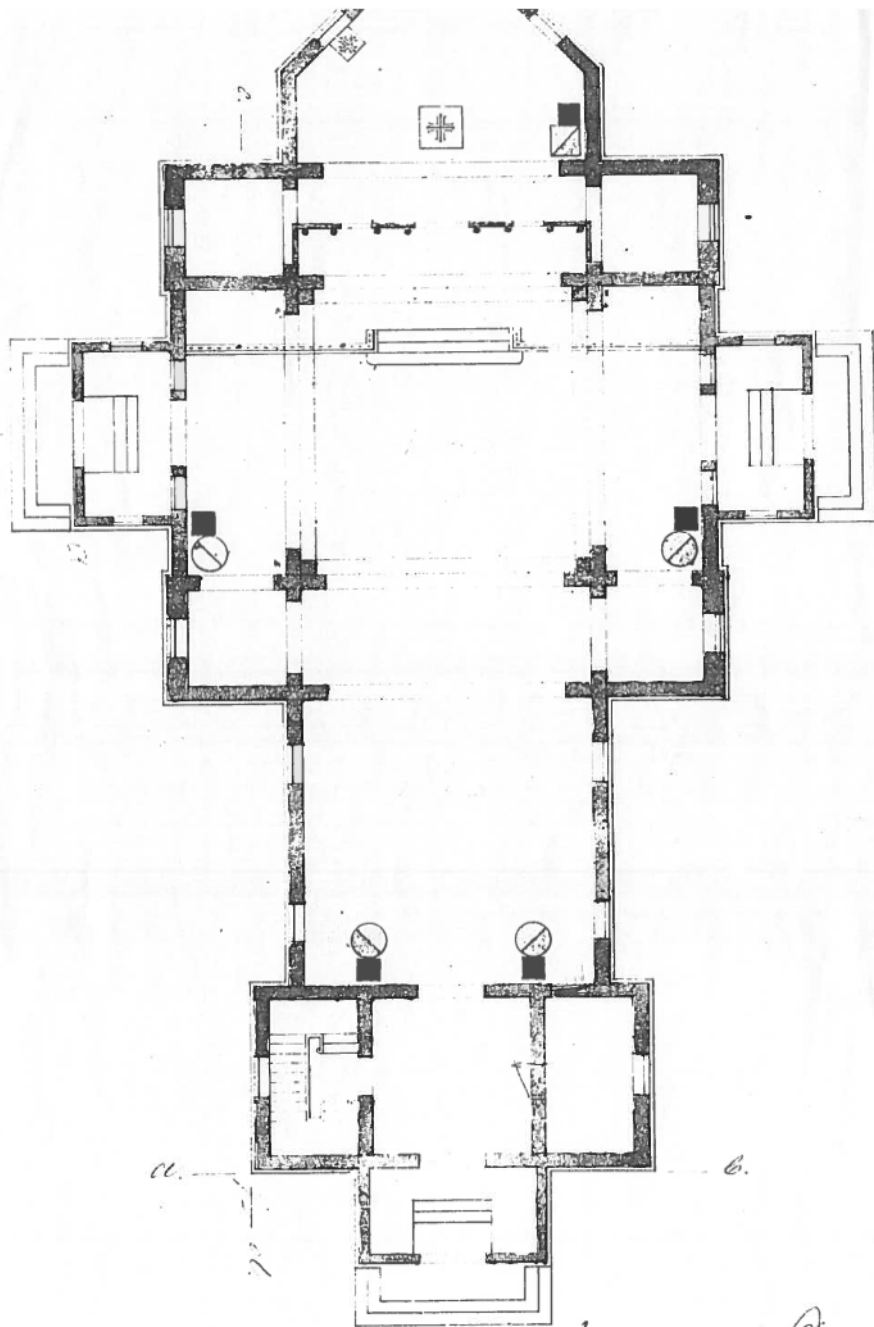








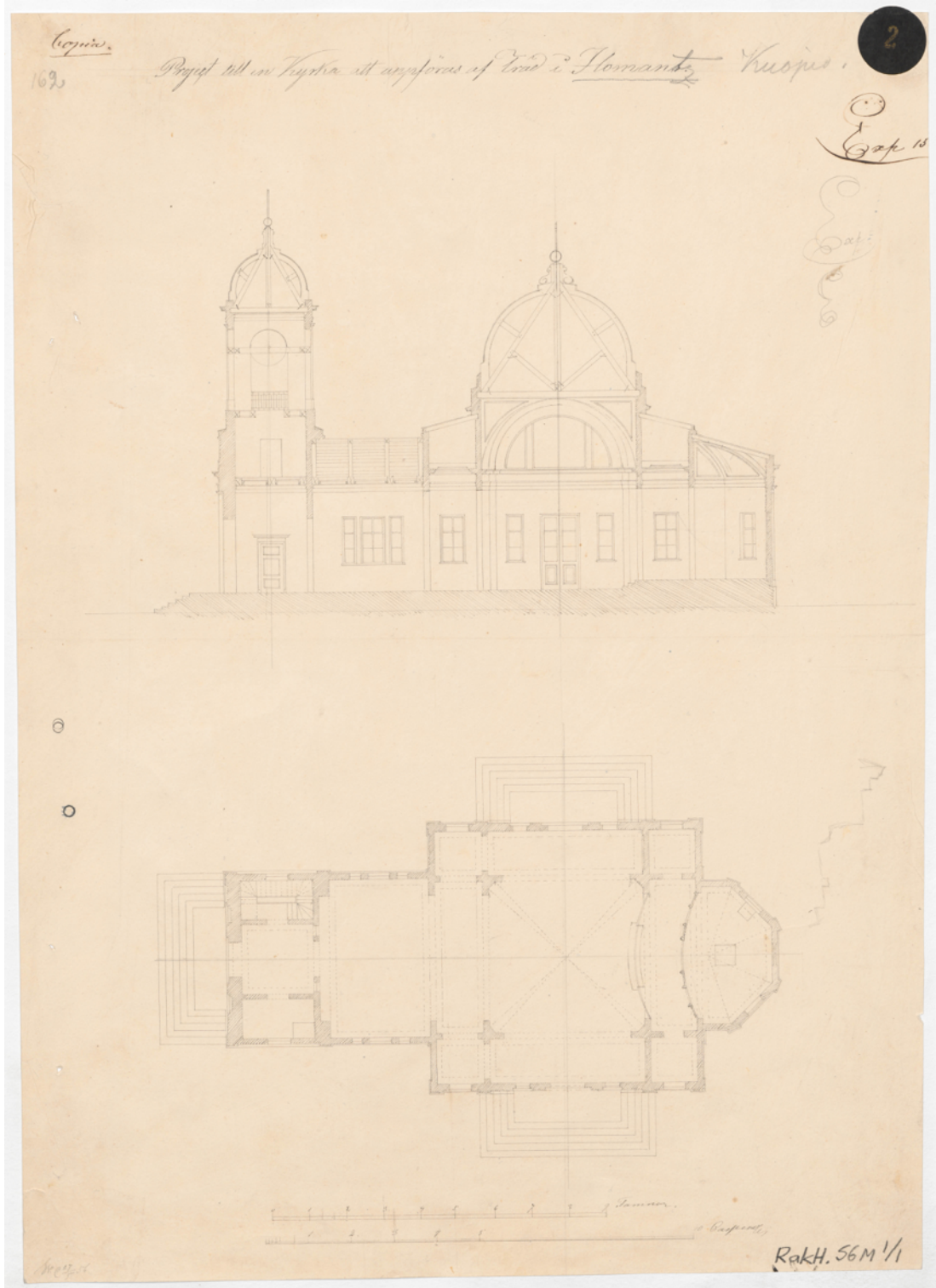
SEINÄ UV



2. et 3. korrusekujundus L. u. m. Kujundus
M. Kujundus. Arhitekt 24. g. 1888. a.
10. Kujundus

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Arhitekt 24. g.



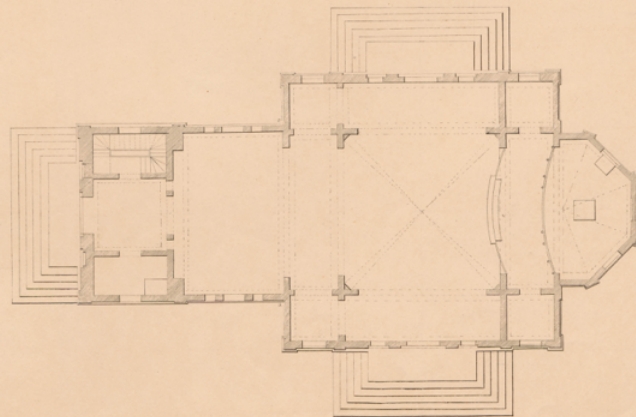
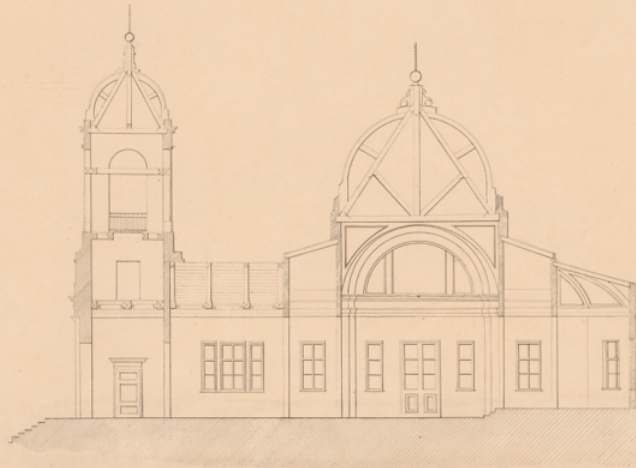
Kuopio

3

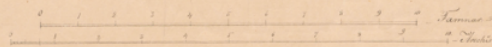
161

6-1

PROJEKT TILLEN KYRKA ATT UPPFÖRAS AF TRÄD I ILOMANTZ



Årskriften af Iloantz Kyrkans förskickade
Årskriften den 15 Mars 1842
E. Lehmann

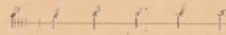


RakH. 56M 1/1

163.

6-1

Project for an *Pyhäkirkko* of *trid.* at *Uusikaupunki* in *Hollanti*



Cop. of the original

Architect
J. J. Sillanpää

RakH. 56M 1/1

TIKKURILA PAINTS OY
Tekninen Asiakaspalvelu

MAALAUSTYÖSUOSITUS

1(3)

29.5.2002

Ilomantsin ortodoksinen seurakunta
Johannes Karhusaari
Mantsintie 7
82900 ILOMANTSI
Puh. 013 – 881 084

Kohde
Profeetta Elian kirkko
Ilomantsi

MAALAUSTYÖSUOSITUS

Maalaustyösuositus on tehty kohteeseen 23.5.2002 tehdyn käynnin ja Aslak Sarren kohteeseen 7.11.1988 tekemän maalaustyöselityksen perusteella.

ULKOSEINÄT

- Esikäsittely**
- Kaikkien rakenteiden kunto tarkistetaan ja teknisesti heikot puuosat uusitaan.
 - Likaantuneet ja homehtuneet pinnat pestään Tikkurilan Homeenpoisto 1 -hypokloriittiliuoksella, pinnat huuhdellaan hyvin. Alustan annetaan kuivua ennen pintakäsittelyä.
 - Irtoava maali ja vanhentunut harmaantunut puu poistetaan kaapimella.
 - Pinta puhdistetaan irtoavasta aineksesta pölyharjalla.
 - Puupuhtaat pinnat pohjustetaan Valtti-Pohjusteella.
- Maalaus**
- Pintamaalaus kertaalleen Teho Öljymaalilla, jota on ohennettu 10 % Valtti-Pohjusteella.
 - Maalaus kertaalleen ohentamattomalla Teho Öljymaalilla puolikiiltäväksi.

ULKO-OVET

- Esikäsittely**
- Kaikkien rakenteiden kunto tarkistetaan ja teknisesti heikot puuosat uusitaan.
 - Pinnat pestään Tikkurilan Homeenpoisto 1:llä ja huuhdellaan hyvin. Pinnan annetaan kuivua ennen pintakäsittelyä.
 - Irtoava maali poistetaan kaapimella.
 - Pinta hiotaan huolellisesti hiontapaperilla ja hiontapöly poistetaan pölyharjalla.
 - Puupuhtaat kohdat pohjustetaan Valtti-Pohjusteella.
- Maalaus**
- Kohdat, joista maali on poistettu puuta myöten pohjamaalataan Teho öljymaalilla, jota on ohennettu 10 % Valtti-Pohjusteella.
 - Pintamaalaus yhteen kertaan ohentamattomalla Teho öljymaalilla puolikiiltäväksi.

TIKKURILA PAINTS OY
Tekninen Asiakaspalvelu

MAALAUSTYÖSUOSITUS
29.5.2002

2(3)

ULKOIKKUNAT

Esikäsittely

- Kaikkien rakenteiden kunto tarkistetaan ja teknisesti heikot puuosat uusitaan.
- Pinnat pestään Tikkurilan Maalipesulla tai, jos pinnoissa on hometta, Tikkurilan Homeenpoisto 1:llä. Pinnat huuhdellaan hyvin ja annetaan kuivua ennen pintakäsittelyä.
- Irtoava maali ja kitti poistetaan kaapimalla.
- Pinta hiotaan huolellisesti hiontapaperilla ja hiontapöly poistetaan pölyharjalla.
- Puupuhtaat kohdat pohjustetaan Valtti-Pohjusteella.

Maalaus

- Pohjamaalaus Teho öljymaalilla, jota on ohennettu 10 % Lakkabensiinillä 1050. Kittiurat maalataan myös.
- Ikkunalasikittaus tehdään Spakkeli Pellavaöljykitillä.
- Pinnat maalataan yhteen kertaan Teho öljymaalilla puolikiiltäväksi.

PELTIKATTO ja IKKUNAPELLIT

Esikäsittely

- Kaikkien rakenteiden kunto tarkistetaan ja suoritetaan tarvittavat korjaukset.
- Irtoava, lohkeileva ja heikosti kiinni oleva maali poistetaan.
- Mahdollinen ruoste poistetaan St. 2 luokkaan.
- Katto pestään Panssaripesu pesuaineella ja huuhdotaan puhtaalla vedellä.

Maalaus

- Ruosteesta puhdistetut kohdat ja paljaat peltipinnat pohjamaalataan Rostex Super ruosteenestopohjamaalilla yhteen kertaan.
- Kaikkien pintojen ylimaalaus yhteen kertaan Panssarimaalilla.

Maalaustyön aikana on maalaustapojen ja olosuhteiden vastattava tuoteselosteissa ilmoitettuja vaatimuksia. Erityistä huomiota on kiinnitettävä pintojen pesuun sekä niiden kuivumiseen sekä yleensä esikäsittelyihin.

VÄRITYSSUUNNITELMA

Uudet värit noudattelevat kirkon vanhoja ulkovärejä.

Peltikatto (Panssarimaali)	TVT 0357
Ulkoseinät (Teho)	TVT 2824
Räystäslaudat, listat (Teho)	RAL 8008
Ulkoikkunat (Teho)	TVT 2913
Ikkunapellit (Panssarimaali)	RAL 8008
Ulko-ovet, tapulin luukut (Teho)	TVT 2296

Ystävällisin terveisin

Marcus Wallström
Tekninen Asiakaspalvelu

TIKKURILA PAINTS OY
Tekninen Asiakaspalvelu

MAALAUSTYÖSUOSITUS
29.5.2002

3(3)

Tikkurila Paints Oy

LIITTEET

- Tuoteselosteet: http://www.tikkurila.fi/tuotetiedot/index2_am.html

1 (10)

Neuvonta- ja värityösasto
Aslak Sarre/pp

7.11.1988

rtas142o

Ilomantsin Ortodoksinen
Seurakunta

22900 ILOMANTSI

ILOMANTSIN ORTODOKSIINEN KIRKKO

**MAALAUSTYÖSELITYS JA VÄRITYSEHDOTUS
SISÄ- JA ULKOPINTOJA VARTEN**

TIKKURILA OY
Neuvonta- ja värityösasto


Aslak Sarre
projektipäällikkö

1/1

POSTIOSOITE
PL 53
01301 Vantaa

PUHELIN
(90) 83091

TELEX
221335
tsvehf

TELEFAX
(90) 832201

PANKIT
SYP Tikkurila
207518-6002-6

HSP Tikkurila
405506-05082169

POSTISIIRTO
25215-9



TIKKURILA OY

2

rtas142o

Maalattavien pintojen nykyinen kunto

- Seinä- ja kattopinnat on maalattu viimeisessä huoltomaalauksessa ilmeisesti lateksityyppisellä maalilla.
- Pilareista ja pilastereista irtoaa ja hilseilee maalia sekä kittikerroksia.
- Pääosiltaan muut maalattavat pinnat ovat suhteellisen hyväkuntoisia.
- Ko. maalin hilseily johtuu lähinnä kirkon lämmön vaihteluista sekä paksuista kittikerroksista ja huonosti puhdistetuista koristepohjamaalipinnoista.
- Käsityksemme mukaan paras maalaustulos saavutetaan poistamalla vanhat maalikerrokset kokonaan pilareista sekä seinäpilastereista, joista maali on eniten irti. Myös katto- ja seinäpinnoista olisi syytä poistaa nykyiset maalikerrokset kiinteään ja ehjään maalipintaan saakka. Samoin ikkunoista ja ovista joudutaan poistamaan maalia osittain terveeseen puuhun saakka.

Edellä mainittuihin seikkoihin viitaten ehdotamme toteutettavaksi seuraavia maalaus- ja pintakäsittelymenetelmiä:

KIRKKOSALIN, ALTTARIN, KATTOKUPOLIN YM. VASTAAVIEN TILOJEN KATTO- JA SEINÄPINNAT SEKÄ KATTO- JA SEINÄLISTOITUKSET

Esikäsittely

- Pinnoista poistetaan pintamaalikerrokset kiinteään pohjaan ja alustaan saakka kemiallisesti esim. Rapidone maalinpoistoaineella, tuoteselosteen ja tehtaan antamien ohjeiden mukaisesti.
- Irtoavat, lohkeilevat sekä heikosti kiinni olevat maali- ja kittikerrokset poistetaan.
- Laudoituksen koristepontit ja urat avataan ja hiotaan muotoon soveltuvilla kaavinta- ja hiontaterillä. Lautojen saumarat avataan.
- Pinnat hiotaan kauttaaltaan ja irtonainen aineosa sekä pölyt poistetaan.
- Rakenteissa olevat naulat tarkistetaan ja lyödään ne alustansa ja ympäröivän pinnan tasoon.
- Huom! Lautojen- ja naulankantojen kittauksia ei suoriteta, vaan pyritään saamaan mekaanisesti pinnat sellaiseen kuntoon, että pintojen yleiskuva on tasainen.

Pohjustus

- Pohjamaalaus Jehu pohjamaalilla, jota on ohennettu 10-15 % Lakkabensiinillä. Huom! Pohjamaali sävytetään lähelle pintamaalin värisävyä.

Pintamaalaus

- Pintamaalaus yhteen kertaan Pesto alkydimaalilla.



TIKKURILA OY

3

rtas142o

SEINÄPILASTERIT JA PILARIT

- Esikäsitteily**
- Vanhat maalikerrokset poistetaan kokonaan Rapidone maalipoistoaineella tuoteselosteen ja tehtaan antamien ohjeiden mukaisesti.
 - Pinnat hiotaan hyvin ja irtonaiset aineosat sekä pölyt poistetaan.
- Pohjustus**
- Pohjamaalaus Jehu pohjamaalilla, jota on ohennettu 10-15 % Lakkabensiinillä.
 - Tarvittavat siloitukset ja kittaukset Tae silotteella (Spakkeeli öljysilote) muun pinnan tasoon ja sileyteen. Huom! Saumarakoja ei kitata umpeen!
 - Kitattujen kohtien hionta ja maalaus Jehulla.
- Pintamaalaus**
- Pintamaalaus kahteen kertaan Pesto alkydimaalilla.

SOLEAN LATTIAA KIERTÄVÄ ALTTARIKAIDE, PILASTERIT JA JALUSTA IKKUNAT KARMEINEEN JA VUORILAUTOINEEN OVET KARMEINEEN JA VUORILAUTOINEEN

- Esikäsitteily**
- Pinnat hiotaan himmeiksi.
 - Irtonaiset, lohkeilevat ja heikosti kiinni olevat maalit poistetaan.
 - Pölyt poistetaan.
- Pohjustus**
- Pohjamaalaus Jehu pohjamaalilla, jota on ohennettu n. 10-15 % Lakkabensiinillä.
 - Ikkunoista tarkistetaan lasikittaukset ja myös kittiurat pohjamaalataan.
 - Kittaukset ja silotukset Tae silotteella (Spakkeeli öljysilote) muun pinnan tasoon ja sileyteen.
 - Kitattujen kohtien hionta ja maalaus Jehulla.
- Välimaalaus**
- Välimaalaus ohennetulla Jehu pohjamaalilla, joka on sävytetty lähelle pintamaalin värisävyä.
- Pintamaalaus**
- Ikkunoissa ja ovissa maalaus Maalarin Valkolakalla.
 - Alttarikaiteissa ja pilastereissa maalaus Pestolla.

KIRKKOSALIN PENKIT

- Maalauksikäsitteily kuten edellä.



TIKKURILA OY

4

rtas142o

**KIRKKOSALIN, SOLEAN JA ALTARIOSAN LATTIAT
SEKÄ NÄIHIN LIITTYVÄT JALKALISTAT**

- Esikäsittely**
- Pintojen pesu Tikkurilan Maalipesuaineella.
 - Irtonaisen, lohkeilevan ja heikosti kiinni olevan maalin poisto.
 - Pölyjen poisto.
- Pohjustus**
- Kuluneiden kohtien maalaus n. 15 % ohennetulla Permo lattiamaalilla.
- Välimaalaus**
- Välimaalaus n. 10-15 % ohennetulla Permo lattiamaalilla.
- Pintamaalaus**
- Pintamaalaus Permo lattiamaalilla.

ULKOMAALAUS

PUUPINNAT/ KIRKON ULKO-OVET

- Esikäsittely**
- Kaikkien puurakenteiden kunto tarkistetaan ja teknillisesti heikot puuosat uusitaan.
 - Vanhat maalikerrokset poistetaan kokonaan oven molemmiin puoliin esim. Rapidone maalinpoistoaineella.
 - Vettä keräävät halkeamat ja raot kitataan öljykitillä. Kitkaus tehdään aina pohjamaalatulle pinnalle. Kittauksia pyritään tekemään mahdollisimman vähän. Yli 5 mm:n raot paikataan puulistoilla. Tällöin rako täytetään puoliksi öljykitillä, jonka jälkeen siihen painetaan sopiva puulista. Ylipursunut kitti kaavitaan pois ja lista kiinnitetään alustaansa nauloilla.
 - Irtonaiset aineosat ja pöly poistetaan.
 - Rakenteissa olevat teräsosat puhdistetaan ruosteesta St.2 luokkaan (metallin kiilto) ja pohjustetaan Panssaripohjamaalilla.
- Pohjamaalaus**
- Pohjamaalaus suoritetaan Teho Öljymaalilla, jota ohennetaan n. 30 % Tikkurilan Vernissalla.
- Pintamaalaus**
- Pintamaalaus ohentamattomalla Teho Öljymaalilla kahteen kertaan. Huom! Kaikki maalauskesittelyt suoritetaan siveltimeillä.

IKKUNAT

- Esikäsittely**
- Kaikkien puurakenteiden kunto tarkistetaan ja teknisesti heikot puuosat uusitaan.
 - Irtoava, lohkeileva ja heikosti kiinni oleva maali poistetaan. Tarvittaessa käytetään Rapidone maalinpoistoainetta.
 - Kovat ja hauraat ikkunalasikitit poistetaan.



TIKKURILA OY

5

rtas142o

- Ehjät, kiinteät maalipinnat hiotaan, pöly poistetaan ja pinnat pyyhitään Lakkabensiinillä.
 - Rakenteissa olevat teräsosat puhdistetaan ruosteesta St.2 luokkaan (metallin kiilto) ja pohjustetaan Panssaripohjamaalilla.
- Pohjamaalaus
- Pohjamaalaus suoritetaan Teho öljymaalilla, joka ohennetaan n. 30 % Tikkurilan Vernissalla. Myös ikkunoiden kittiurat maalataan.
 - Tarvittavat ikkunalasikittaukset tehdään Tikkurilan Spakke-li Pellavaöljykitillä.
- Pintamaalaus
- Pintamaalaus ohentamattomalla Teho öljymaalilla yhteen kertaan.
 - Vaakatasossa olevat pinnat, kuten ikkunapuitteiden alapuitteet, maalataan kahteen kertaan.

TERÄSPINNAT

Teräskateet ja ovet, paloportaat jne.

- Esikäsittely
- Kaikkien metallirakenteiden kunto sekä kiinnitys alustaansa tarkistetaan ja tehdään tarvittavat korjaukset.
 - Irtoava, lohkeileva ja heikosti kiinni oleva maali poistetaan.
 - Ruoste poistetaan ruosteenpoistoasteeseen St.2 (metallin kiilto).
 - Ehjät, kiinteät maalipinnat hiotaan, pölyt poistetaan ja pyyhitään Lakkabensiinillä 1050.
- Pohjamaalaus
- Ruosteesta puhdistetut ja paljastuneet metallipinnat pohjamaalataan kahteen kertaan Panssaripohjamaalilla.
- Pintamaalaus
- Pintamaalaus suoritetaan kahteen kertaan Panssarimaalilla.

SINKITYT PINNAT

Peltikatto, ikkunapellit, vesikourut (myös sisäpuoli), syöksytorvet jne.

- Esikäsittely
- Kaikkien rakenteiden kunto tarkistetaan ja suoritetaan tarvittavat korjaukset.
 - Irtoava, lohkeileva ja heikosti kiinni oleva maali poistetaan.
 - Ruoste poistetaan St.2 luokkaan (metallin kiilto)
 - Isommat pinnat, kuten esim. peltikatto, pestään Tikkurilan Panssaripesu pesuaineella ja huuhdotaan puhtaalla vedellä.
 - Pienemmät pinnat pyyhitään Lakkabensiinillä 1050.
- Pohjamaalaus
- Ruosteesta puhdistetut kohdat ja paljastuneet sinkkipinnat pohjamaalataan Panssaripohjamaalilla yhteen kertaan.
- Pintamaalaus
- Kaikkien pintojen ylimaalaus yhteen kertaan Panssarimaalilla.



TIKKURILA OY

6

rtas142o

Maalaustyön aikana on maalaustapojen ja olosuhteiden vastatava tuoteselosteissa ilmoitettuja vaatimuksia. Erityistä huomiota on kiinnitettävä pintojen pesuun sekä niiden kuivumiseen sekä yleensä esikäsittelyihin.

Maalaustyötä ja työselitystä koskevissa kysymyksissä yhteyshenkilönä toimii allekirjoittanut, puh. 90-83091.

Ystävällisin terveisin

TIKKURILA OY
Neuvonta- ja väriyosasto

Aslak Sarre
projektipäällikkö

LIITTEET

Maalipesu tuoteseloste

Jehu "

Pesto "

Permo "

Maalarin Valkolakka tuoteseloste

Rapidone "

Teho "

Panssarimaali "



TIKKURILA OY

7

Neuvonta- ja värityösasto
Aslak Sarre/pp

7.11.1988

rtas142o

SISÄVÄRITYS/ ILOMANTSIN ORTODOKSINEN KIRKKO

Kirkkosalin lattia

PERMO 294



Lattiaa kiertävä jalkalista

PERMO 294

Soleaan johtavan portaikon
- askelmien tasot

PERMO (BETOLUX 234)



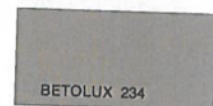
- askelmien etureuna

PERMO 294



Solean lattia
Altтарin lattia

PERMO (BETOLUX 234)



Kirkkosalin seinät, pilarit
ja pilasterit

PESTO 6014



Kirkkosalin katto

PESTO 6014

Seinissä ja katossa olevat
listoitukset, nyt siniharmaat

PESTO 6414



Pilareiden ja pilasterien
viistokoristeet

PESTO 6214
tai
kultaus





TIKKURILA OY

8

rtas142o

Lämpökennot
Uunit ja tulimuurit

seinäsävyyän PESTO 6014

MONICOLOR 6014

Solean lattiaa ympäröivä

- alttarikaide

PESTO 6414

MONICOLOR 6414

- pilasterit

PESTO 6066

MONICOLOR 6066

- kaidejalusta

PESTO 6414

MONICOLOR 6414

Kattokupoli

- kattokupolin alaosan seinät

PESTO 6014

MONICOLOR 6014

- - " - yläosan seinät

PESTO 6233

MONICOLOR 6233

- kattokupolin yläosan listoi-
tukset ja pilarit

PESTO 6437

MONICOLOR 6437

- kattokupolin ikkunat

MAALARIN VALKOLAKKA 6066

MONICOLOR 6066

Altтарin seinät ja katto

PESTO 6233

MONICOLOR 6233

Huom! Altтарiosan katto- ja
seinälistoitus

Kuten kirkkosali 6414

MONICOLOR 6414



TIKKURILA OY

9

rtas142o

Ikkunat, karmit, vuorilaudat MAALARIN VALKOLAKKA 6066

MONICOLOR 6066

Kirkkosalin ovet molemmin puolin

- ovien karmit ja vuorilaudat MAALARIN VALKOLAKKA 6066

MONICOLOR 6066

- ovien korkokuvaolistat PESTO 6214



Kirkkosalin penkit PESTO 6753
6759

ei →



Huom! Kirkon eteistilojen väritys kuten kirkkosali.

- Laadittu sisäväritys noudattelee pääpiirteissään nykyistä kirkon vaaleaa yleisväritystä tarkennettuna 2.11.-88 suoritettua pintakäsittelytarkastuksen ja seurakunnan toivomusten mukaisesti.
- Värisävyjen mahdollinen tarkempi kohdemääritys voidaan suorittaa paikan päällä.