Konzervatorsko-restauratorski radovi na fragmentu transfera zidne slike Osvalda Biertia sa svoda crkve Blažene Djevice Marije u Jastrebarskom i vraćanje na izvorni nosilac

Tuđa, Klara

Master's thesis / Diplomski rad

2020

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Academy of Fine Arts / Sveučilište u Zagrebu, Akademija likovnih umjetnosti**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:215:537196

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-28**

Repository / Repozitorij:

Repository of the Academy of Fine Arts in Zagreb

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

AKADEMIJA LIKOVNIH UMJETNOSTI

ODSJEK ZA KONZERVIRANJE I RESTAURIRANJE UMJETNINA

Klara Tuđa

KONZERVATORSKO-RESTAURATORSKI RADOVI NA FRAGMENTU TRANSFERA ZIDNE SLIKE OSVALDA BIERTIA SA SVODA CRKVE BDM U JASTREBARSKOM I VRAĆANJE NA IZVORNI NOSILAC

DIPLOMSKI RAD

Mentorica: red. prof. mr. art. Suzana Damiani

Zagreb, rujan 2020.

TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

Sveučilište u Zagrebu

Akademija likovnih umjetnosti

Odsjek za konzerviranje i restauriranje umjetnina

Smjer: slikarstvo

Područje: konzerviranje-restauriranje umjetnina

Polje: konzerviranje i restauriranje zidnih slika

Naslov diplomskog rada: Konzervatorsko-restauratorski radovi na fragmentu transfera zidne slike Osvalda Biertija sa svoda crkve BDM u Jastrebarskom i vraćanje na izvorni nosilac

Studentica: Klara Tuđa

Matični broj studenta: 3621/R-S

Broj indeksa: 002918

Mentorica: red. prof. mr. art. Suzana Damiani

Broj stranica: 117

Broj fotografija: 104

Broj tablica: 5

Broj listova grafičke dokumentacije: 5

Broj priloga: 5

Ključne riječi: Transfer zidne slike, medaljon, Osvaldo Bierti

Datum obrane: 24. rujna 2020.

Povjerenstvo: red. prof. dr. sc. Vladan Desnica

red. prof. mr. art. Tamara Ukrainčik

doc. dr.sc. Domagoj Šatović

SAŽETAK

Ovaj diplomski rad obuhvaća konzervatorsko-restauratorske radove na fragmentu odvojene zidne slike umjetnika Osvalda Biertia te vraćanje *in situ* zajedno s preostalim fragmentima. Zidna slika se nalazi na svodu svetišta crkve Blažene Djevice Marije u Jastrebarskom. Iako mali grad, udaljen 30 km od Zagreba, Jastrebarsko sadrži mnoge kulturno povijesne spomenike, među kojima je franjevački samostan s crkvom čiji najstariji dijelovi datiraju iz 16. stoljeća.

Na središnjem dijelu zakrivljenog svoda svetišta, na nekoliko starijih slikanih slojeva, nalazio se medaljon iz 1908. godine spomenutog majstora. Radi izbjegavanja oštećenja prilikom statičke sanacije svoda, medaljon je 2012. godine odvojen *stacco* metodom. Odvojen je u 5 fragmenata/dijelova, od kojih je jedan konzerviran i restauriran u sklopu diplomskog rada Dominika Marijića 2016. godine te dva u sklopu diplomskog rada Benedikte Vilenice 2018. godine. Nakon radova, fragmenti su pripremljeni za spajanje i vraćanje *in situ.*

Prije početka konzervatorsko-restauratorskih radova na fragmentu D, proučeni su rezultati prethodno izvedenih istraživanja te korišteni materijali i metode primijenjene na prethodno konzerviranim i restauriranim fragmentima kako bi postupci na fragmentu D bili usklađeni s ostalima. Radovi su uključivali obradu poleđine, konsolidaciju izvorne žbuke, reintegraciju žbuke *intonaca* na poleđini fragmenta, polaganje intervencijskog sloja, izradu novog nosioca, uklanjanje *facinga*, čišćenje slike te reintegraciju slikanog sloja.

Nakon što su izvedeni svi potrebni zahvati na fragmentu, napravljen je plan vraćanja fragmenata *in situ*. Fragmenti su adekvatno skladišteni te prevezeni u crkvu Blažene Djevice Marije gdje su vraćeni na svod svetišta, jedan po jedan zbog lakšeg rukovanja te zbog praćenja procesa spajanja. *In situ*, prije montiranja pojedinog fragmenta, nosilac je obrađen kako bi omogućio prianjanje fragmenata. Montirani su fizički, građevinskim ljepilom pri čemu se poštivalo načelo povratnosti - omogućavanje naknadnog uklanjanja veziva fragmenata. Naposljetku, medaljon se integrirao u ostatak oslika, odnosno u dekorativne elemente koji okružuju medaljon.

Ključne riječi: Jastrebarsko, Osvaldo Bierti, medaljon, transfer, *in situ*, svod

ABSTRACT

This Master thesis includes conservation and restoration work on a fragment of a detached wall painting made by the artist Osvaldo Bierti and later returning it *in situ* together with the remaining fragments. The wall painting was located on the vault of the church of the Blessed Virgin Mary in Jastrebarsko. Although a small town, Jastrebarsko has many cultural and historical monuments, including a Franciscan monastery with a church whose oldest parts date from the 16th century.

In the central part of the curved sanctuary vault, on several older paint layers, there was a medallion from 1908. made by the mentioned master. To avoid damage during the static restoration of the vault, the medallion was detached in 2012 by the *stacco* method. It was separated into 5 fragments/parts, of which one was restored as a part of Dominik Marijić's Master thesis in 2016 and two as part of Benedikta Vilenica in 2018. The fragments were also prepared for connecting and retuning *in situ*.

At the very beginning of the conservation and restoration work of the fragment,previously made research results were studied as well as used materials and methods applied on previously conserved and restored fragments, so that the procedures on the fragment D could be harmonized with others. The works included treatment of the backing, consolidation of the original plaster, reintegration of the *intonaco* plaster on the back of the fragment, laying of the intervention layer, making a new carrier, removal of *facing*, cleaning the image, and reintegration of the painted layer.

After all the necessary interventions, a detailed plan for returning the fragments *in situ* was made. The fragments were adequately stored and transported to the church of the Blessed Virgin Mary, where they were returned to the vault, one by one, for easier handling and for monitoring the process of connecting them together. *In situ*, before mounting the individual fragment, the carrier was processed to allow the fragments' better fitment. The fragments were physically mounted with construction adhesive, which respected the principle of reversibility – enabling the subsequent removal of the fragments. At the end, the medallion was integrated into the rest of the painting, respecting the decorative elements surrounding the medallion.

Key words: Jastrebarsko, Osvaldo Bierti, medallion, transfer, *in situ*, vault

SADRŽAJ

TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA I
SAŽETAK II
ABSTRACT III
1. UVOD 1
1.1. Opći podaci o objektu 4
2. POVIJEST FRANJEVAČKOG KOMPLEKSA U JASTREBARSKOM 5
2.1. Crkva 10
2.2. Crkveni oltari 14
2.3. Zidni oslik crkve 16
2.4. Ikonografska analiza medaljona 19
2.5. Osvaldo Bierti 21
3. TRANSFER ZIDNIH SLIKA 22
3.1. Povijest transfera zidnih slika 23
3.2. Metode odvajanja zidnih slika 26
3.2.1. *Stacco a masello* 27
3.2.2. *Stacco* 28
3.2.3. *Strappo* 29
3.3. Tijek postupka transfera 30
3.3.1. Dokumentacija 30
3.3.2. Probe 30
3.3.3. Priprema slike 30
3.3.4. *Facing* 31
3.3.5. Izrada kalupa 32
3.3.6. Odvajanje 32
3.3.7. Postavljanje zidne slike na novi nosilac 33
4.POVIJEST KONZERVATORSKO-RESTAURATORSKIH RADOVA 34
4.1. Istraživanje zidnih slika 35
4.2. Statika crkve i sanacija vlage 35
4.3. Odvajanje medaljona u crkvi Blažene Djevice Marije 36
4.4 Prethodni radovi na fragmentima 39

5. KONZERVATORSKO-RESTAURATORSKE SMJERNICE 45
6. PLAN KONZERVATORSKO-RESTAURATORSKIH RADOVA 47
7. KONZERVATORSKO-RESTAURATORSKI RADOVI 52
7.1. Izrada pisane, grafičke i foto dokumentacije 53
7.2. Radovi na poleđini fragmenta 54
7.2.1. Obrada poleđine – *backing* 54
7.2.2. Reintegracija žbuke *intonaca* 55
7.2.3. Izravnavanje rubova 57
7.2.4.Uklanjanje *secco* okvira 58
7.2.5. Rekonstrukcija nedostajućeg dijela fragmenta 59
7.2.6. Polaganje dodatnog sloja žbuke 61
7.2.7. Polaganje intervencijskog sloja 63
7.2.8. Izrada novog nosioca 64
7.3. RADOVI NA LICU SLIKE 66
7.3.1. Okretanje fragmenta na lice slike 66
7.3.2. Uklanjanje *facinga* 66
7.3.3. Dočišćavanje slikanog sloja 68
7.3.4. Reintegracija žbuke *intonaca* 70
7.3.5. Reintegracija slikanog sloja 72
8. APLIKACIJA MEDALJONA NA IZVORNU POZICIJU SVODA 76
8.1. Transport medaljona 77
8.2. Priprema podloge prije aplikacije medaljona 78
8.3. Nanošenje ljepila i pozicioniranje fragmenata 80
8.4. Reintegracija mjesta spajanja fragmenata 82
8.5. Reintegracija slikanog sloja *secco* okvira 83
9. PRIMJERI PRIMJENE RAZLIČITIH METODA TRANSFERA I VRAĆANJA *IN SITU* 86
9.1. Fragment zidne slike s prikazom sveca u trijumfalnoj kočiji iz bivšeg pavlinskog samostana u Lepoglavi 87
9.2. Transfer fragmenta zidnog oslika vijenca iz renesansne kuće Moise u Cresu 89
9.3. Danski primjeri montiranja transfera *in situ* 90
10. ZAKLJUČAK 92
11. POPIS LITERATURE 94
12. POPIS FOTOGRAFIJA 98

13. POPIS TABLICA 106
PRILOG 1. GRAFIČKA DOKUMENTACIJA 108
14. ŽIVOTOPIS 114
15. IZJAVA O AUTORSTVU 115

1. UVOD

U ovom radu obrađen je problem transfera zidne slike talijanskog slikara Osvalda Biertia iz 1908. godine. Osim problematike vezane za konzervatorsko-restauratorske zahvate na vrlo oštećenom fragmentu D, bavi se i vraćanjem cjelokupnog medaljona *in situ*. Medaljon se izvorno nalazio na svodu svetišta crkve Blažene Djevice Marije u Jastrebarskom koji su djelatnici privatne radionice restauratorice Lejle Koščević odvojili pomoću *stacco* metode. Zidna slika je zbog svojih velikih dimenzija, podijeljena i odvojena u pet fragmenata (A, B, C, D, E).

Prilikom istraživačkih radova 2006 godine od strane konzervatorsko-restauratorske tvrtke TORZO, ustanovljeno je kako se na svodu svetišta nalaze četiri kronološka sloja zidnog oslika. Prvi kronološki sloj potječe iz doba dominikanskog razdoblja (16. stoljeće), dok drugi datira u 18. stoljeće. Treći kronološki sloj pripada razdoblju 1888. godine. Četvrti sloj je upravo ovaj kojim se bavi diplomski rad, a koji se morao ukloniti sa svoda svetišta postupkom transfera zbog pojavljivanja pukotina koje su uzrokovane lošom statikom svoda svetišta crkve.

Nakon odvajanja zidne slike sa svoda svetišta, fragmenti su smješteni na Odsjeku za konzerviranje i restauriranje umjetnina od 2012. godine jer odluka o vraćanju medaljona na izvorno mjesto još nije bila donesena. Neadekvatnim smještajem fragmenata na privremene podloge došlo je do naknadnih oštećenja poput osipanja žbuke koja je ionako bila vrlo krhka. Kako se medaljon odvojio u pet fragmenata, odlučeno je da će se konzervatorsko-restauratorski radovi izvoditi u sklopu diplomskih radova studenata OKIRU. Student Dominik Marijić radio je 2016. godine konzervatorsko-restauratorske radove na fragmentu E i osmislio plan vraćanja medaljona na izvorno mjesto. Studentica Benedikta Vilenica radila je 2018. godine na fragmentima A i B koji su tijekom konzervatorsko-restauratorskih radova spojeni. Dio radova na fragmentu C izveo je student na studentskoj razmjeni u sklopu programa Erasmus Karol Lis, a ostatak radova voditeljica radova i mentorica red. prof. mr. art. Suzana Damiani. Naposljetku, ostaju radovi na fragmentu D koji su izvedeni u sklopu ovog diplomskog rada, kao i vraćanje svih fragmenata na svod svetišta.

Transfer je nepovratni postupak koji je drastičan i opasan te utječe na fizički sastav, materijalnu strukturu te estetske osobine zidne slike. Opravdan je jedino u ekstremnim slučajevima kada ne postoji drugo rješenje za zidnu sliku. Također, bitno je da odluku o odvajanju kao i o cijelom postupku transfera zidne slike donese tim stručnjaka. Nakon konzervatorsko-restauratorskih radova, ako je moguće, zidnu sliku bi trebalo prezentirati na njezinom izvornom mjestu.

1.1. Opći podaci o objektu

Naziv predmeta/objekta: medaljon s prikazom scene *Anđeli nose simbole Kristove muke*

Autor, atribucija: Osvaldo Bierti

Datacija: 1908. godina

Tehnika: *Fresco* oslik sa *secco* okvirom

Dimenzije: 2.8 m × 2.20 m

Smještaj: svod svetišta franjevačke crkve Blažene Djevice Marije

Lokacija: - Zagrebačka županija

- Jastrebarsko

- Konzervatorski odjel u Zagrebu

Vlasnik: Franjevački samostan, Jastrebarsko, Hrvatska franjevačka provincija sv. Ćirila i Metoda

Korisnik: Franjevački samostan, Jastrebarsko

2. POVIJEST FRANJEVAČKOG KOMPLEKSA U JASTREBARSKOM

Grad koji je dobio ime po jastrebarima, srednjovjekovnim uzgajivačima lovnih ptica, jastrebova i sokola. Jastrebarsko kao grad je 12. siječnja 1257. godine dobio naziv „slobodnog kraljevskog grada“ zahvaljujući kralju Beli IV. (**slika 1.**) Ta povelja, koju su i kasniji vladari prihvaćali, pomagala je građanima Jastrebarskog da u borbi s feudalcima očuvaju svoja prava. Odnosno, tom poveljom stanovnicima su osigurane osobne slobode, sloboda upravljanja imovinom kao i još mnogo drugih povlastica.

Slika 1. Prikaz grada Jastrebarsko

Na život grada, kao i na kompleks samostana o kojem je riječ u ovom diplomskom radu, utjecali su članovi vlastelinske obitelji Erdödy. Od čitave obitelji, najviše su se proslavili vojskovođe i hrvatski banovi Petar II. i Toma II. Petru se u znak zahvalnosti podigla nadgrobna ploča u župnoj crkvi Svetog Nikole u Jastrebarskom koja je još jedan objekt od izuzetne važnosti baštine Jastrebarskog kraja. Sin Toma istaknuo se značajnom pobjedom u bitci kod Siska (1593), te je nakon bitke u znak Majci Božjoj obnovio jaskanski samostan.[1]. Osim crkve Blažene Djevice Marije, raspolaže s mnoštvom objekata kulturne baštine kao što je spomenuta crkva Sv. Nikole (**slika 2.**) te Erdodyjev dvorac (**slika 3.**) koji je ujedno i najstariji sačuvani spomenik kulture Jastrebarskog kraja.

[1] CVEKAN PAŠKVAL, *Franjevci u Jaski*, Jastrebarsko, tisak Plamen, grafička radna organizacija, Slavonski brod, 1982. godina, str. 18.

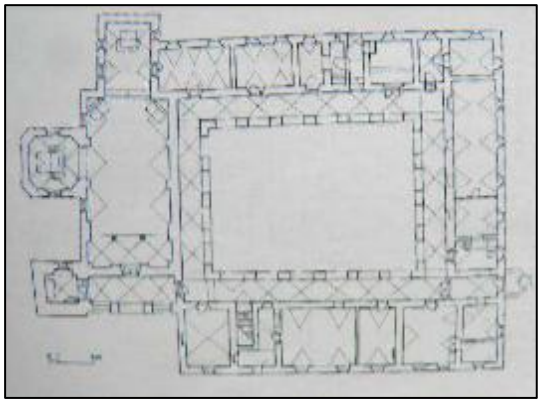
Slika 2. Jastrebarsko, Crkva sv. Nikole

Slika 3. Jastrebarsko, Dvorac Erdödy

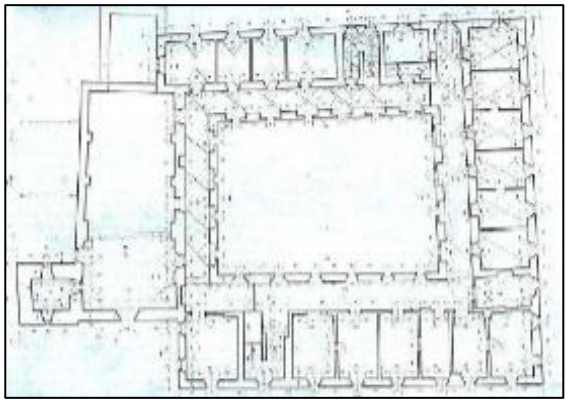
Crkva Blažene Djevice Marije i samostan (**slika 4.**) su kao kompleks osnovani u 16. stoljeću pod vlasništvom spomenutih grofova Erdödy - vlastelina jastrebarskog kraja. Dominikanski red koji je tada bio zastupljen u crkvi, nije mogao biti uzdržavan zbog turskih provala. Nakon odlaska dominikanaca, crkva je bila napuštena sve do 1593. godine kada dolazi ban Toma Erdödy. Dolaskom bana, crkva je obnovljena te ju u nepoznatom razdoblju preuzimaju franjevci.

Slika 4. Pročelje crkve Blažene Djevice Marije i samostana

Prvi značajni zahvati u crkvi izvođeni su 1690. godine zidanjem pjevališta i svođenjem crkve koja je do tada bila prekrivena tabulatom, odnosno drvenim ravnim stropom. Budući da su planovi za obnovu crkve i izgradnju samostana rađeni u Ljubljani, graditelji koji su djelovali bili su pod punom kontrolom franjevaca. Izgradnja samostana započela je 1704. godine dogradnjom istočnog krila kojim je spojeno svetište crkve s postojećim dominikanskim južnim krilom gdje su boravili franjevci.[2] Radovi su trajali godinu dana, nakon čega je gradnja obustavljena 15 godina. Za to vrijeme, vršile su se pripreme poput pečenja opeke te priređivanje građe za drugu etapu. Druga etapa gradnje započela je 1721. kada je zazidano zapadno krilo. Osim toga, napravljene su pregradnje soba, nadsvođen je refektorij, pekara, kuhinja i hodnik. Radovi druge etape završeni su 1723. godine. Porodica Erdödy zauzela se za dovršenje kompleksa, pa je tako 28. svibnja 1731. pokrenuta treća etapa gradnje. U toj etapi su nadozidani vanjski zidovi crkve te izvedeni stolarski radovi za izradu novog krovišta crkve. Kako se tada crkva proširila za jedan jaram, tako je uzrokovala širenje redovničkog pjevališta. Osim toga, uređeno je novo pročelje i napravljeni su temelji današnjeg zvonika koji je dovršen 1732. godine. Na posvetu crkve čekalo se do 6. travnja 1750 godine zbog zidanja bočne kapele Majke Božje Škapularske i opremanja. Današnje tlocrtno rješenje franjevačkog kompleksa zabilježeno je 1747. godine. (**slika 5, slika 6.**) Nakon mnogih radova na kompleksu, 1982. godine franjevci samostan prepuštaju redu cistercita kako bi oni obnovili red. Naposljetku, franjevci[3] se ponovno vraćaju 2008. godine te ostaju u kompleksu i dan-danas.



Slika 5. Tlocrt prizemlja franjevačkog kompleksa u Jastrebarskom



Slika 6. Tlocrt prvog kata franjevačkog kompleksa u Jastrebarskom

[2] CVITANOVIĆ ĐURĐICA, Franjevački samostan u Jastrebarskom, *Peristil* 12-13., str.3
[3] Prema latinskoj riječi *Ordo fratrum minorum*, franjevci su red koji je 1208. godine osnovao Franjo Asiški

Osim svetišta, iz dominikanskog razdoblja je i južno krilo samostana koje se barokizacijom nije promijenilo. Južno krilo podignuto je na tri kata od kojih je prvi nadsvođen bačvastim svodom, a druga dva su nadsvođena križno rebrastim svodom. Istočno krilo koristili su za potrebe čitaonice jer se ujedno tamo nalazila i biblioteka koja je služila za pohađanje nastave osnovne škole u Jastrebarskom. Klaustar[4] je zatvoren s tri strane samostanskim zgradama a sa četvrte zidom crkve. (**slika 8.**) Ophod oko klaustra je nadsvođen nepravilnim križnim svodom. Unutar klaustra se nalazi vrt. Vanjski izgled samostana je vrlo jednostavan, bez ukrasa i dekorativnih elemenata. (**slika7.**) Zapadni dio samostana je najprostraniji, a zbog gradnje opekom izgleda masivnije od ostalih dijelova.

Slika 7. Zapadno pročelje samostana

Slika 8. Klaustar samostana

[4] Svoje podrijetlo vuče iz antičkog atrija i peristilne gradnje uopće, a u kršćanskoj će se arhitekturi početi javljati u V. st. Od 13. stoljeća postao je redovit i sastavni dio samostana, osobito u gradovima, te poprima funkciju intelektualnog trga.(RADOVAN IVANČEVIĆ, Leksikon ikonografije, liturgike i simbolike zapadnog kršćanstva, , Zagreb, 1990. str. 329)

2.1. Crkva

Prilikom ulaska u crkvu, na nadvratniku glavnih ulaznih vrata nalazi se kronogram[5]; „HVC FLENTES CVRRITE PECCATORES AC AVXILIUM VIRGINIS INVOCATE“. (**slika 9.**) To je zapis u kojem se posvećena slova pišu veća nego ostala (obično verzalom) ili drugom bojom (obično crvenom). Posvećena slova su rimske brojke koje se zbrajaju pojedinačno te daju godinu nastanka građevine.[6] (1747.) Natpis priziva grešnike koji za svoju tugu mogu zazvati pomoć Blažene Djevice Marije. Nakon što je crkva završena 1747. godine, posvetio ju je senjski biskup Georgius Wolfgangus de Chiolich 16. travnja 1750. godine. Pročelje crkve je barokno oblikovano te podijeljeno u tri dijela. Središte pročelja je područje kora te se na sredini nalazi veliki prozor pjevališta. Oko prozora nalaze se četiri niše s profiliranim klupicama, u kojima su se nekada nalazile skulpture (**slika 10.**) U niši iznad prozora nalazio se kip Blažene Djevice Marije, a u najvišoj niši, iznad ovoga kipa nalazio se kip svetog Ladislava. U lijevoj i desnoj niši nalazili su se kipovi svetog Sebastijana i svetog Roka. Prema podacima koje navodi Paškval Cvekan, kipovi su izrađeni i postavljeni na fasadu 1733. godine što svjedoči godina uklesana u zaglavnom kamenu srednje niše. Skulpture su danas smještene u Muzeju grada Jastrebarskog. (**slika 11.**) Sastavni dio pročelja je i zvonik koji je izgrađen 1731. godine. Postavljen je na sjeverni bok crkve kao samostalna građevina ali je povezan s pročeljem. Budući da su mu uglovi odrezani, gornji dio zvonika je nešto sužen te završava vijencem koji je bogato profiliran. Na svakom katu zvonika nalazi se mali prozor.[7]

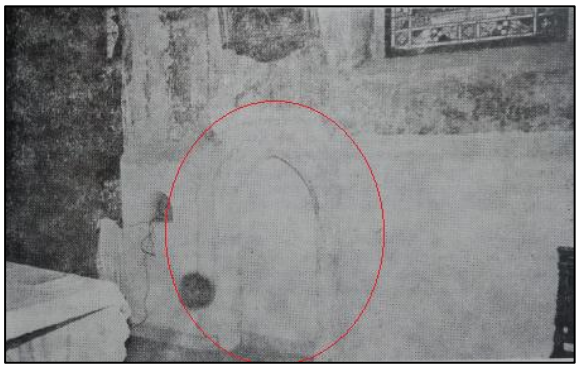
[5] Prema latinskoj riječi *chronogramma znači zapis vremena,* prema grčkoj riječi *khrónos-vrijeme, grámma-slovo*
[6] IVANČEVIĆ RADOVAN, Leksikon ikonografije i liturgike..., op. cit., str.362.
[7] CVEKAN PAŠKVAL, Franjevci u Jaski...., op. cit., str. 58-61.

Slika 9. Glavna ulazna vrata crkve

Slika 10. Zvonik i pročelje crkve Blažene Djevice Marije

Slika 11. Skulpture sa pročelja crkve iz 1733. godine

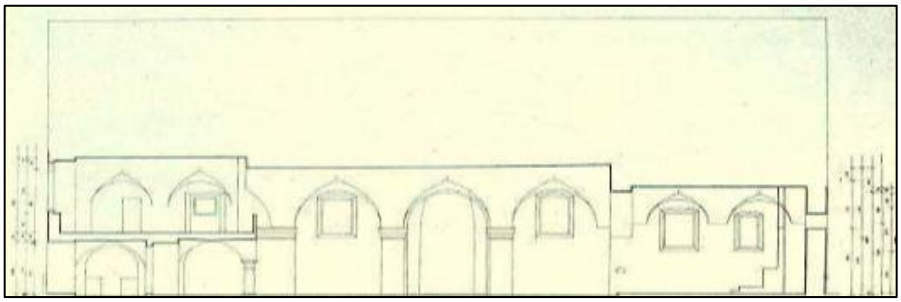
Arhivski izvori koji su sačuvani u samostanskom arhivu svjedoče kako je crkva i samostan vlasništvo dominikanaca. Ti podaci potakli su istraživanja crkve i samostana na osnovu kojih Đurđica Cvitanović navodi da je izvorna crkva zasigurno podignuta u gotičkom stilu. Kao dokaz navodi se gotičko oblikovani otvor na sjevernom zidu svetišta koji je uokviren klesanim kamenom. (**slika 12.**) Pretpostavlja se kako je otvor služio kao ulaz u sakristiju što bi otkrio iskop zemlje uz sjeverni zid svetišta.[8]



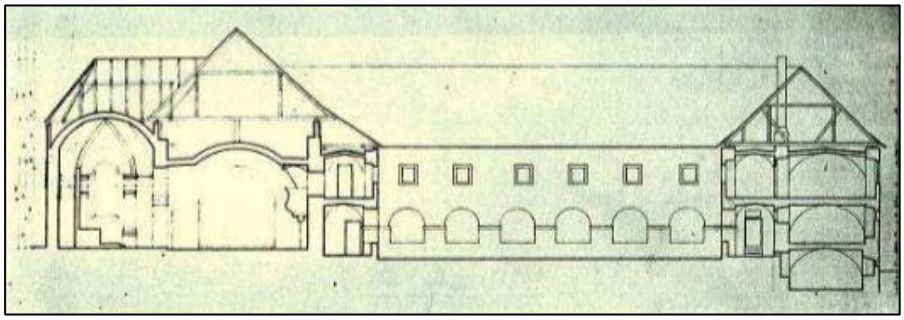
Slika 12. Stara fotografija na kojoj se vidi otvor na sjevernom zidu svetišta

Crkva Blažene Djevice Marije je jednobrodna građevina pravokutne lađe s četiri bočne kapele koja završava svetištem koje je odvojeno trijumfalnim lukom. (**slika 13.**) Svetište crkve datira u 16. stoljeće i bitno se razlikuje od ostatka arhitekture objekta. (**slika 14.**) Starinska rustična obrada, građa masivnim kamenom te klesani kamen u uglovima svetišta ukazuju na izvornost strukture Dimenzije svetišta su također izvorne jer prilikom prve barokne obnove, kada je crkva nadsvođena, nisu podignuti zidovi.[9] U tekstu *Franjevački samostan u Jastrebarskom*, Đurđica Cvitanović za svod crkve navodi: "...nisko razapeti bačvasti svod sa široko razmaknutim i šiljasto usječenim susvodnicima s tipičnim šiljastim rezom...". Prostor crkve je podosta mračan zbog prozora samostana koji su probijeni samo na sjevernoj strani crkve Klesani elementi unutar crkve rađeni su na ranobarokni način što podrazumijeva jednostavnost. Okvir vrata sakristije sadrži vratnice s intarzijama u ukladama koje su umetnute također u 18. stoljeću kada je ugrađen i sakristijski ormar.

[8] CVEKAN PAŠKVAL, Franjevci u Jaski...op. cit., str. 56.
[9] CVITANOVIĆ ĐURĐICA, *Sakralna arhitektura baroknonog razdoblja*, Društvo povijesničara umjetnosti RS Hrvatske, Zagreb, 1985. str. 26.



Slika 13. Poprečni presjek dominikanskog trakta i broda crkve s kapelom Majke Božje Škapularske



Slika 14. Uzdužni presjek crkve i samostana

U sjevernom boku crkve nalazi se kapela centralnog tipa građevine koja je prema arhitektonskim obilježjima ranobaroki dio crkve Blažene Djevice Marije. Ovu kapelicu sagradila je bratovština građana Jastrebarskog koju su osnovali franjevci kako bi građane što više povezali sa samostanom[10] Taj prostor crkve izdvaja se od ostatka arhitekture po velikim bočnim prozorima koji obasjavaju cijeli prostor kapele. Također se razlikuje prema svodu, nadsvođen je kupolom dok su zidovi raščlanjeni pilastrima[11] iznad kojih se nalazi vijenac.

[10]CVITANOVIĆ ĐURĐICA, Crkveno graditeljstvo-Skriveno blago iz riznice umjetničkih znamenitosti jastrebarskog kraja, *Kaj: časopis za književnost, umjetnosti i kulturu*, 8., 1975. str. 6

[11] Plitka vertikalna istaka na zidu koja ima dekorativnu funkciju pa se zbog toga razlikuju od potpornja koji imaju nosivu funkciju

2.2. Crkveni oltari

U svetištu crkve nalazi se najvrjedniji oltar koji je pripisan talijanskom umjetniku Giovanniju de Rossiju, izgrađen 1734. godine. (**slika 15.**) Za izradu oltara, zaslužna je gospođa Barbara Dellissimonovich koja je doprinijela prilogom za podizanje oltara. Prema tekstu iz knjige „ Franjevci u Jaski“ navodi se kako je 1733. godine Antun Pasconi sklopio ugovor sa spomenutim klesarom (Giovanni de Rossi) pri čemu se navodi da će oltar biti izrađen od mramora te je opisan način klesanja pojedinih dijelova oltara. Oltar je s prednje strane ukrašen mramornim kombinacijama od crnog, crvenog i bijelog mramora. Sa svake strane oltarne slike nalaze se dva stupa kompozitnih glavica iznad kojih se nalazi atika. Na atici se nalazi šest krilatih anđelčića koji su, s obzirom na njihovu ikonografsku topografiju smješteni u gornjem dijelu oltara, od kojih su dva zagrljena na vrhu atike. Po jedan krilati anđelčić sjedi na volutama. Iznad menze, točnije na predeli, unutar kamenog ukrašenog okvira, nalazi se oltarna slika, djelo autora Valentina Metzingera. U bočnim otvorenim nišama oltara, nalaze se kipovi od bijelog genovskog mramora; sv. Franjo Asiški[12] i lijevo kip sv. Antuna Padovanskog[13].Oltar je 1982. godine restaurirao Restauratorski zavod JAZU iz Zagreba.[14]

[12] Sv. Franjo se općenito prikazuje u tamnosmeđem habitu svog reda. Uz stigme njegove su glavne oznake: lubanja, ljiljan, raspelo, vuk i janje. Osim toga, važan je zbog osnivanja franjevačkog reda. (izvor: IVANČEVIĆ RADOVAN, Leksikon ikonografije,liturgike i simbolike zapadnog kršćanstva, Zagreb, 1990, str. 234.)
[13] Postoji nekoliko legendi o životu tog sveca. U doba renesanse osobito ga se prikazuje s Isusom u naručju. Antun Padovanski je glavni zaštitnik grada Padove. (izvor: IVANČEVIĆ RADOVAN...op. cit., str. 120.)
[14] CVEKAN PAŠKVAL,Franjevci u Jaski...., op. cit., str. 64.

Slika 15. Glavni oltar u svetištu crkve

Slika 16. Oltar u kapeli Majke Božje Škapularske

U lijevoj bočnoj kapeli Majke Božje Škapularske nalazi se oltar koji je posvećen svetoj Mariji. (**slika 16.**) Iznad retabla nalaze se dvije grupe po tri stupa koji nose atiku. Na atici, između oblaka i anđela, nalazi se Bog Otac. Kipovi atike (anđeli i Bog Otac) su barokni radovi. Između unutarnjih parova stupova nalaze se kipovi roditelja Blažene Djevice Marije; sveti Joakim (desno) i sveta Ana (lijevo).Vanjski kipovi svete Barbare (lijevo) i svetog Mirka (desno) su po veličini veći od unutarnjih te su izrađeni kvalitetnije. Zbog veličine kipova, pretpostavlja se da su kipovi na oltar došli naknadno s nekog drugog oltara (pretpostavlja se sa starog glavnog oltara svetišta Blažene Djevice Marije). Na mjestu oltarne pale nalazi se kip Gospe koja na glavi ima zlatnu krunu. U lijevoj ruci drži žezlo, a u desnoj kip malog Isusa koji u rukama drži zemaljsku kuglu i škapular. Iznad kipova Gospe i Isusa, lebde dva krilata anđela koji nose vijenac. Oltar je kroz 230 godina postojanja bio obnavljan nekoliko puta, a 1904. godine obnovio ga je Alojzije Zorrati iz Maribora koji ga je obojao i pozlatio.

Na sjevernom zidu, prije ulaska u svetište crkve nalazi se mali oltar svetog Franje Asiškog (**slika 17.**) kojim je zamijenjen izvorni za kojeg ne postoji opis, a postavljen je 1745. godine. Retabl je izrađen od drva u kojem se u profiliranom okviru nalazila slika koja je prikazivala primanje rana svetog Oca Franje na Laverni te je 1906. godine zamijenjena kipom svetog Franje, djelom Alojzija Zorattija. Na retablu se sa svake strane nalazi po jedan kip: sveti Ivan evanđelist (desno) i sveta Lucija (desno). Današnje stanje oltara datira u 1982. godinu kada je bio proširen i spojen stepenicom prema trijumfalnom luku.

Na južnoj strani, nalazi se oltar svetog Antuna Padovanskog. (**slika 18.**) vrlo sličan oltaru Franje Asiškog, samo što je bio izrađen od gipsa koji je bio sklon propadanju te je zamijenjen novim oltarom, radom kipara iz Brežica. U središtu retabla se također nalazila profilirana rama u kojoj se nalazila oltarna slika. Umjesto slike, danas se nalazi kip svetog Antuna Padovanskog koji u rukama drži Krista s ljiljanom u ruci. Na mjestu starih kipova, danas se nalaze zaštitnici Hrvatske provincije; sveti Metod (desno) i sveti Ćiril (lijevo).[15]

Slika 17. Oltar Svetog Franje Asiškog

Slika 18. Oltar Svetog Antuna Padovanskog

2.3. Zidni oslik crkve

Crkva Blažene Djevice Marije je gotovo u potpunosti oslikana dekorativnim oslikom i zidnim slikama u medaljonima. Kao što je već navedeno, za većinu toga zaslužan je talijanski slikar Osvaldo Bierti. Zidne slike izvedene su u *fresco* tehnici, a dekorativni elementi izvedeni su *secco* tehnikom. (**slika 19.**) U tekstu „Franjevci u Jaski“ Paškval Cvekan navodi kako je majstor Osvaldo Bierti osim svetišta oslikao kapelu Majke Božje Škapularske (**slika 20.**), kao i oratorij, sakristiju te hodnik pred ulazom u crkvu. Osim ovog zapisa, zabilježeno je da su donje zone crkve također bile oslikane sve do 1973. godine kada su prekrivene intervencijskom žbukom s ventilacijskim sistemom zbog djelovanja kapilarne vlage.

[15] CVEKAN PAŠKVAL, *Franjevci u Jaski*....., op. cit., str. 65-66. str

Slika 19. Detalj zidnog oslika na svodu svetišta crkve

Slika 20. Prikaz svodnog oslika kapele Majke Božje Škapularske

Konzervatorsko-restauratorskim istraživanjem privatne tvrtke TORZO d.o.o otkriveno je kako se u svetištu crkve ispod medaljona nalaze još tri kronološka sloja zidnog oslika. Dva kronološka sloja su u vrlo dobrom stanju, dok se za prvi to ne može sa sigurnošću reći jer razotkrivajuća sonda nije pokazala jasne rezultate. Na trijumfalnom luku koji dijeli svetište od lađe također se nalaze tri kronološka sloja. Kako bi se razjasnili kronološki slojevi, napravljen je tablični prikaz stratigrafije (**Tablica 1.**)

Tehnološki sloj		Simbolični prikaz	Opis sloja		Kronološki sloj	Datacija
Slikani sloj 4			*Fresco*	*Secco* na vapnenom naliču	IV.	1908.godina
Žbuka 4.	Vapneni nalič		*Intonaco*,vapnena žbuka, omjer vapna i punila 1:4		IV.	1908.godina
Sinopia			Skica izvedena crvenim pigmentom		IV.	1908.godina
Slikani sloj 3.			*Secco* na vapnenom naliču		III.	1888.godina
Žbuka 3.			*Intonaco*		III.	1888.godina
Slikani sloj 2.			?		II.	18.st
Žbuka 2.			*Intonaco*		II.	18.st
Slikani sloj 1.			?		I.	Cca 1650. godina
Žbuka 1.			*Intonaco*		I.	Cca 1650. godina
			Arriccio		I.	Cca 1650. godina
Kamen			Masivni, lomljeni		I.	Cca 1650. godina

Tablica 1. Stratigrafija svoda svetišta prema rezultatima konzervatorsko-resturatorskih istraživanja, prije odvajanja medaljona

Najstariji, izvorni slikani sloj, za kojeg se ne može sa sigurnošću reći koliko je očuvan, nalazi se na trijumfalnom luku i svetištu. Prema korištenim pigmentima i karakterističnim oštećenjima, ostaci zidnih slika na ta dva mjesta odgovaraju jedan drugome, što potvrđuje pretpostavku da se radi o istom kronološkom sloju. Prvi spomenuti kronološki sloj prikazuje osmerokraku crvenu zvijezdu s crnim i crvenim obrubima. Osmerokraka zvijezda je krsna zvijezda, a osam je tradicionalno broj koji simbolizira regeneraciju (preporod).[16] Na drugom kronološkom sloju zabilježen je zidni oslik koji prikazuje kerubine te iluzionistički imitira

[16] https://www.medjugorje-info.com/hr/zanimljivosti/zvijezda-je-i-krscanski-znak, pristupljeno 02. ožujka 2020

otvoreni nebeski svod. Taj oslik nalazi se u svetištu kao drugi kronološki sloj, dok se u lađi i kapeli Majke Božje Škapularske nalazi kao prvi kronološki sloj.[17] Drugi kronološki sloj pripada razdoblju 18. stoljeća. Sljedeći kronološki pripada 19. stoljeću, prostire se kroz cijelu crkvu te ispod medaljona. Oslici prikazuju florealne motive akantusa, a na zidovima se nalaze iluzionistički motivi kasetiranih pilastra i mramoriziranih polja.[18]

2.4. Ikonografska analiza medaljona

Spomenuti medaljon nalazi se u središtu svetišta na bačvastom svodu uokviren arhitektonskim dekoracijama. (**slika 21.**) Lijevo i desno od medaljona nalaze se dva manja medaljona u kojima se nalaze po dva anđela kerubina. Talijanski majstor Osvaldo Bierti naslikao je sliku približnih dimenzija u ovalnom medaljonu 2,80m × 2,20m kojoj je tema „Anđeli nose Kristove muke“. Pravilni ritam ove kompozicije čine osam likova od kojih su dva velika anđela i četiri kerubina na gornjem dijelu slike. U donjim zonama slike nalaze se dva anđela *putta.* Anđeli se prikazuju kao Božji klanjatelji i prenositelji njegove volje na zemlju, a u ovom kontekstu javljaju se kao vidljivi, ljudski likovi. [19] Dva hijerarhijski najveća anđela nose simbole Kristove muke. Desni anđeo odjeven je u plavu haljinu s crvenim plaštom, te u rukama drži Veronikin rubac s prikazom Kristova lica ovjenčanog trnovom krunom. (**slika 22.**) Rubac označava čednost i čistoću, jer skriva onoga tko ga nosi. Prema legendi, kada je Isus išao prema Kalvariji da ga razapnu, Veronika se sažalila na njegove muke te mu je pružila rubac da otari svoje krvavo lice. [20] Anđeo s lijeve strane odjeven je u zelenu haljinu s oker plaštom. U rukama nosi trnovitu krunu koju uzdiže prema Kristovom monogramu kao znak krunjenja. (**slika 23.**) Od davnina, kruna je simbol pobjede i odličja, pa je tako znak kraljevskog dostojanstva. Trnovita kruna upućuje na Kristove muke i razapinjanje što i je tema ovog zidnog oslika.[21] Na licima anđela se ne vide emocije, već su pogledi usmjereni na simbole Kristove muke koje nose, odnosno krunu i Veronikin rubac.

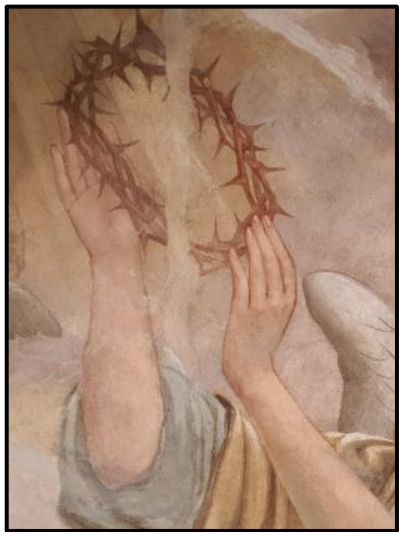
[17] CVITANOVIĆ ĐURĐICA, Franjevački samostan u Jastrebarskom..., op. cit. str. 57.
[18] MARIJIĆ DOMINIK, op.cit. str. 16. prema Grbelja Marku, *Izvještaj, osvrt na stanje oslika i smjernice restauratora glede statičke sanacije zida*, Zagreb, 2006.,str. 1.
[19] IVANČEVIĆ RADOVAN, Leksikon ikonografije i liturgike zapadne simbolikeop. cit., str. 115.
[20] Ibid, str. 582.
[21] Prema legendi, vojnici ga ogrnuše skrletnom kabanicom, pa opletoše trnovu krunu i njome ga okruniše. Tada ga počeše pozdravljati: „Zdravo, kralju židovski!“. (Mk, 15,16-18), (izvor: IVANČEVIĆ RADOVAN, op. cit., str.367)

Slika 21. Osvaldo Bierti, Anđeli nose Kristove muke, 1908.,*fresco*, crkva BDM, Jastrebarsko, svod svetišta, cjelina prije 2012.g.

Na gornjem dijelu slike ističe se Kristov monogram "IHS" u obliku pokaznice (monstrance). Kristovo se ime već u prvim stoljećima kršćanstva počelo javljati u obliku monograma s jednim ili više slova. Isprva se to koristi kao konspiracija pred poganima, a kasnije se upotrebljava kao razlog skraćivanja ili likovne monumentalizacije imena ili značenja. U ovom prikazu, sadrži tri slova, u kojem je svako slovo inicijalno slovo riječi: I(esus), H(ominum), S(alvator), odnosno Isus, ljudi, Spasitelj.[22] Iluzionističkim načinom slikar oslikava pozadinu te tako dočarava dubinu prostora koja predstavlja nebesko carstvo.

[22] IVANČEVIĆ RADOVAN, Leksikon ikonografije i liturgike zapadnog kršćanstva..., op. cit. str 54.

Slika 22. Detalj simbola Kristove muke - Veronikin rubac s prikazom Kristova lica



Slika 23. Detalj simbola Kristove muke - trnovita kruna

2.5. Osvaldo Bierti

Osvaldo Bierti, koji je oslikao medaljon na svodu crkve Blažene Djevice Marije, pripada furlanskom slikarstvu. Rođen je 8. listopada, 1859. u gradu Gemoni del Friuli u Italiji gdje je i preminuo 1945. godine. Bierti je djelovao u Furlaniji, Austriji, Koruškoj, Beču, Hrvatskoj (Međimurje) i Srbiji.

O umjetnikovom životu se ne zna mnogo. U Italiji, u mjestu rođenja pohađao je mnogobrojne radionice ukrasnog slikanja koje su bile specijalizirane za zidno slikarstvo. Godine 1888. školuje se u Italiji, školi likovnih umjetnosti u kojoj je djelovao Francesco Fantomi, furlanski slikar. Cijelo svoje školovanje bio je povezan s furlanskim slikarima poput Francesca Barazzutija te Jakoba Brolla koji ga je ujedno angažirao za oslikavanje zidova.[23]

Za vrijeme školovanja (1888.), u župnoj crkvi sv. Trojstva u Sloveniji uz furlanskog slikara Jakoba Brolla, radi i Osvaldo Bierti. Osvaldo Bierti zaslužan je za oslikavanje novijih župnih crkava u Sloveniji, sv. Pavla u Preboldu i crkvu sv. Jurija u Taboru pri Žalcu.
Osim crkve Blažene Djevice Marije u Jastrebarskom, Osvaldo Bierti je oslikao crkvu sv. Vida u Vidovcu nedaleko od Varaždina. Oslikao ga je u suradnji s Ilijom i Franjom Eliom te Franjom Gurissattijem, no taj oslik se danas zbog oštećenja više ne zamjećuje. Zadnji poznati objekt na kojem je Osvaldo Bierti radio je crkva Sveti grob kod Bleiburga, 1914. godine.

[23] https://www.slovenska-biografija.si/oseba/sbi1018410/, pristupljeno 03.03.2020.

3. TRANSFER ZIDNIH SLIKA

Pojam transfer je konzervatorsko-restauratorski naziv za odvajanje[24] zidne slike s izvornog nosioca, obradu slike te prijenos na novi ili izvorni nosioc. Izabel Bajer u djelu *The transfer of wall paintings-Based on Danish Experience*; navodi engleski pojam *transfer* koji uključuje odvajanje zidne slike od njenog izvornog nosioca (engl. *separation* ili *detachment*) te postavljanje odvojene zidne slike na novi pokretni nosioc (engl. *placement* ili *mounting*) ili njeno vraćanje (engl. *replacement*) na izvorni nosioc nakon adekvatne obrade. Osim tih definicija, pojam transfer bilježi se kao pojam za odvojeni fragment zidne slike postavljen na novi nosilac.

Postupci odvajanja zidne slike su opasni, pa su takvi zahvati opravdani jedino u slučajevima kada ne postoji drugo rješenje za spas zidne slike. Ako je proces odvajanja neizbježan, odluke o odvajanju kao i o prijenosu donosi tim stručnjaka koji su upoznati s uputama i pravilima radova na zidnim slikama.[25]

Razlozi odvajanja zidne slike od njezine arhitektonske cjeline mogu biti razni. Jedan od bitnih razloga odvajanja je ugroženost koja prijeti propadanju zidne slike, na primjer: prijetnja urušavanja građevine ili građevinske promjene na kojem se nalazi zidna slika. Također, bogata stratigrafija može biti uzrok skidanja zidne slike – prezentacija prethodnog kronološkog sloja, pri čemu spašavanje jednog sloja ne uništava drugi. Osim faktora vezanih za arhitekturu koja utječu na odvajanje zidne slike, faktor može biti i stanje same zidne slike ili slojeva žbuke.[26]

3.1. Povijest transfera zidnih slika

Iako su Rimljani već u 1. stoljeću primjenjivali tehniku transfera, sve do 15. stoljeća nema dokazanih tvrdnji o njezinoj primjeni[27]. Stoga, renesansno doba se može smatrati najranijem dobom u kojoj su zabilježeni transferi zidnih slika. Slike koje su do 15. stoljeća bile u opasnosti od urušavanja građevine, seljene su skupa sa zidom na kojima su se nalazile.

[24] Premještanje zidne slike odvajanjem bojenog sloja s *intonacom*, *arricciom* i dijelom podloge ili bez nje. Izvodi se kada postoje problemi u strukturi nosača ili kada sliku treba premjestiti, https://www.hornemann-institut.de/doi/2016ewa2.pdf , pristupljeno 07.lipnja. 2020.
[25] ICOMOS-ova načela zaštite i konzerviranja-restauriranja zidnih slika, ratificirano na 14. Generalnoj skupštini,listopad 2003. godina, str.4.
[26] PAOLO MORA AND LAURA MORA AND PAUL PHILIPPOT, Conservation of Wall Paintings, 1984., str. 245.
[27] BRAJER ISABELLE, op. cit., str.33

Pretpostavlja se kako je 1480. godine slika *Uskrsnuće* poznatog renesansnog majstora Pierra dela Francesca preseljena zajedno sa slojem opeke u Gradsku palaču Sansepolcro, u Italiji. Taj prijenos zidne slike smatra se prvim dokumentiranim transferom izvedenim metodom *stacco a masello*. Osim ovog primjera, važno je napomenuti kako je Giorgio Vasari u djelu *Život Spinella Arentina* opisao uklanjanje zidnih slika Spinella Arentina izvedeno 1501. godine. Slike su premještene tako da su se zidne sekcije izrezale kako bi se slika Madone lakše odvojila prije samog rušenja stare katedrale i oratorija Sv. Stefana u Arezu i prenesene su na novu lokaciju, 1561. godine. Još jedan zapis Giorgia Vasarija spominje odvajanje zidnih slika s prikazom Sv. Jeronima slikara Ghirlandaia te rad Sandra Botticellija – lik Sv. Augustina u crkvi Svih Svetih u Firenci.[28]

U Francuskoj, u 18. stoljeću pojavili su se prvi zapisi restauratora i amatera koji su odrađivali postupak koji odgovara postupku transfera. Točnije, radi se o djelu *Memories de Trèvouxu Dictionnaire portatif de la peinture*.[29] Sljedeće godine izdaje se djelo *The handmade of the Arts* gdje je zabilježena metoda odvajanja uljanih slika s platna ili s drvenih ploča pri čemu je opisan potpuni transfer na novi nosilac.

Bitno je napomenuti kako je Antonio Contri, slikar iz Ferrare, prilagodio tehnike *stacco* i *strappo*. Eksperimentirajući cijele godine, savladao je u potpunosti tehniku *strappo* - odvajanje slikanog sloja koja je vrlo slična postupku transfera u današnje doba. Za *facing* je koristio platno koje je natopio ljepilom[30] kojega je aplicirao na cijelu površinu. Takvo ljepilo sušilo se čak i do par dana. Oko slike je izradio rezove pomoću kojih je ručno uspio odvojiti sliku od nosioca. Poleđinu slike jer tretirao istom ali razrijeđenom smjesom, na koju se položilo platno te prekrilo vrućim pijeskom i utezima. Nakon što se *backing* osušio, višak pijeska je uklonjen, a *facing* se uklonio toplom vodom. [31]

Osim ovih zapisa, navode se i drugi transferi koje je izveo Antonio Contri. Njegov potpuno uspješan eksperiment transfera koristeći tehniku *strappo*, izveo je u palači Schinchinelli Manfredi u Cremoni (Italija), na djelu koje prikazuje tri scene bitaka i par monokromatskih ljudskih figura. U istom gradu, Contri izvodi transfer na zidnoj slici koja prikazuje

[28] CONTI ALESSANDRO, op. cit., str. 27
[29] Utjecajan akademski časopis koji se izdavao tiskom na mjesečnoj bazi u Francuskoj, od 1701. godine do 1782. časopis je bio posvećen kritičkim recenzijama suvremenim knjigama i člancima koji su obuhvaćali različitu materiju, (izvor: Alessandro Conti, History of the restoration and conservation of works of art, str. 139.)
[30] U povijesnih izvorima se navodi kako su u to doba učili pripravljati ljepilo koje je slično bitumenu, kojega su jednolično nanosili na platno na kojem je bila slika.(izvor: Alessandro Conti, History of the restoration and conservation of works of art, str. 140.)
[31] CONTI ALESSANDRO, op. cit., str 139.

samostojeće prekrasne ženske figure u prirodnoj veličini koje su prikazane s gorućom vatrom u ustima. Pretpostavlja se kako figure predstavljaju Portiju, poznatu slavnu rimsku Matronu.[32]

Najpoznatiji izvođači transfera su bili obitelj Succi iz Imole 1775. godine. Otac Giacommo Succi zaslužan je za odvajanje brojnih zidnih slika Bartolomeja Cesija za vrijeme rekonstrukcije katedrale u njegovom rodnom gradu. Osim Giacoma, poznati su i drugi autori koji su doprinijeli razvitku transfera; jedan od njih je Antonio Boccolani koji također koristi metodu *strappa* ali na drugačiji način.[33]

Za 19. stoljeće su transferi bili objekti zarade. Trgovci umjetninama su često prodavali fragmente pojedinih transfera tvrdeći kako su novi vlasnici kupili cijeli original. Osim toga, vojnici su također iskorištavali tada poznatu metodu odvajanja zidnih slika kako bi simbolično demonstrirali političku moć. Ipak je bilo uspješnih postupaka transfera zidnih slika koje je napravio Carlo Ruspi[34] iz Rima. Carlo Ruspi zaslužan je i za metodu transfera koja je bila razvijena u Napulju i čiji postupak opisuje. Najprije je izrezao kvadrat veličine slike u obliku kutije. Kutija je regulirala dubinu zida s kojim bi slika bila uklonjena. Nakon toga čitava slika prekrila se navlaženom plahtom koja je prionula na lice slike te se površina optežala daskom dimenzija jednakih slici. Daska se pričvrstila metalnim čavlima u razmaku od 1 centimetra između slike i daske. Postojeća šupljina bi se ispunila tekućim gipsom koji bi se nakon sušenja odvajao metalnim pilama zajedno sa slikom i *intonacom.*[35]

Prema 20. stoljeću praksa odvajanja zidnih slika postala je vrlo upitna. U djelu *Methods Used in Italy for Detaching Frescoes*, navodi se primjer Massaciovog raspeća koje je 1860. godine uspješno odvojeno *stacco* metodom. Iako se kroz stoljeća smanjio broj slučajeva odvajanja zidnih slika zbog osobnog bogaćenja, praksa odvajanja je i dalje bila dopuštena. U 20. stoljeću prakticirane su metode *strappo* i *stacco* kako bi se omogućilo prikazivanje pripremnog crteža - sinopije. Značajni pomak razvoja postupka u 20. stoljeću je zadržavanje nepravilnosti zidne slike prilikom odvajanja od nosioca. U Firenci je 1957. godine održana izložba zidnih slika koju je predstavio Roberto Lungi. Ta izložba bila je ključna za budućnost nacionalne baštine i zidnog slikarstva Italije. Osim toga, tehnika *stacco* se dodatno razvila zbog pojave potrebe za hitnim postupcima očuvanja zidnih slika u štetama koje je uzrokovao Drugi svjetski rat te poplava u Firenci 1966. godine.

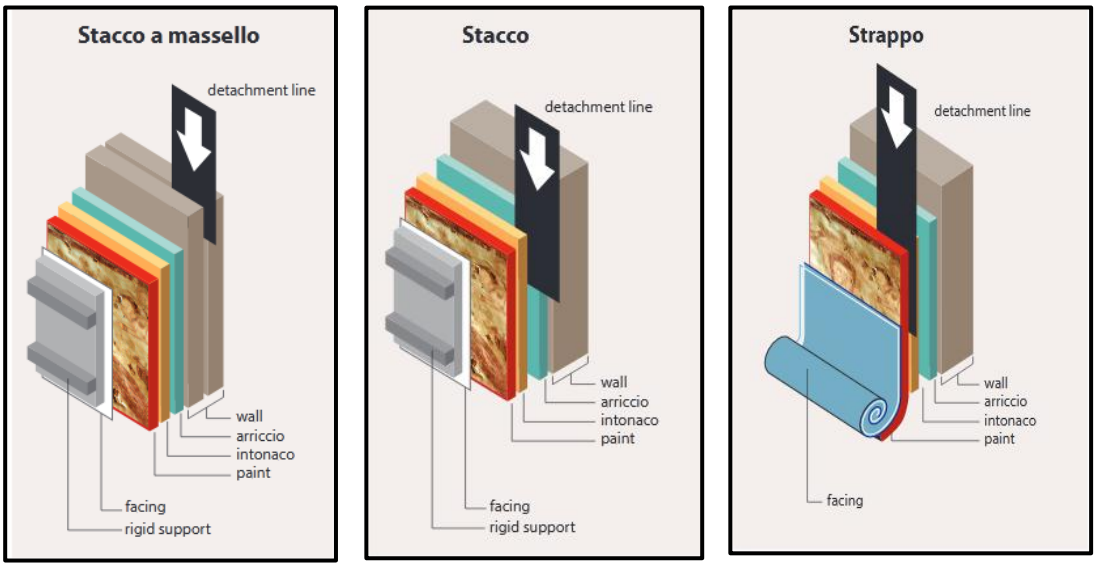
[32] CONTI ALESSANDRO., str. 140.
[33] Ibid., str. 254.
[34] Carlo Ruspi je talijanski slikar 19. Stoljeća koji se bavio obnovom i kopiranjem etruščanskih zidnih slika
[35] Ibid., str. 139.

3.2. Metode odvajanja zidnih slika

Kada se donese odluka o postupku transfera, također se donosi i odluka o najadekvatnijoj metodi odvajanja. Zapravo postoje tri temeljno različite metode koje se razlikuju po dubini odvajanja zidne slike i njezinog nosioca. Bez obzira koja tehnika je pogodna za određeni slučaj odvajanja zidne slike, prije odvajanja potrebno je napraviti preliminarne radnje. Osim detaljnog elaborata koji uključuje planove konzervatorsko-restauratorski radova, bitno je prikupiti adekvatnu dokumentaciju objekta na kojem će se izvršiti odvajanje zidne slike. Također, potrebno je ispitati izdržljivost same slike te ako je potrebno konsolidirati nestabilne dijelove kako bi se ispravno izveli restauratorski radovi.

Danas se postupak odvajanja zidnih slika i transfera nastoji izvoditi samo u slučajevima u kojima se zidna slika ne može sačuvati *in situ* postupcima, kao i kada je građevina u opasnosti od urušavanja.[36] Kao što je već navedeno, transfer podrazumijeva odvajanje zidne slike od nosioca, pa tako postoje tri osnovne metode odvajanja. To su: *stacco a masello* - tehnika u kojoj se zidna slika odvaja zajedno sa žbukom i dijelom ili čitavom debljinom nosioca, *stacco* - tehnika u kojoj se zidna slika odvaja samo sa slojem *intonaca* i/ili *arricciom.* Treća metoda odvajanja je *strappo* - odvajanje zidne slike skidanjem samo slikanog sloja. **(slika 24.)** Svaka od ovih metoda bit će detaljnije objašnjena u daljnjem tekstu.

[36] https://www.hornemann-institut.de/doi/2016ewa2.pdf, pristupljeno 07.06. 2020.



Slika 24. Shema prikaza slojeva slike sa označenim mjestima odvajanja prilikom određene metode transfera

3.2.1. *Stacco a masello*

Metoda pri kojoj se zidna slika odvaja zajedno sa žbukom/žbukama i nosiocem te se smatra najstarijom tehnikom koju su primjenjivali Rimljani još u 1. stoljeću, iako od tada pa sve do 15. stoljeća ne postoje dokazi o njenoj primjeni. Ovakva metoda bila je zastupljena u 16., 17. i 18. stoljeću te se koristila bez zaštitnog *facinga*. Kao primjer, Isabel Brajer navodi zidne slike iz Herkulaneuma i Pompeja uz koje se bilježi opis postupka odvajanja zidne slike; rezovi su načinjeni oprezno oko slike koje su pridržavale četiri drvene daske spojene metalnim spojevima“[37]. Tehnika je to koja je izvediva jedino u slučajevima u kojima je žbuka izuzetno tvrda i kada su zid, žbuka i slikani sloj u dobrom stanju. Ovakva metoda odvajanja zidne slike potpuno osigurava površinu za razliku od *stacco* i *strappo* metode gdje je površina izložena raznim rizicima. Jedna od mana ove metode su značajne štete na arhitektonskoj strukturi, kao i komplicirana manipulacija transfera zbog njegove težine.

Zbog spomenutih mana ove tehnike, počela se razvijati metoda koja je uključivala uklanjanje tanjeg dijela nosioca. Metalni čavli koji su se postavljali u oštećenja zidne slike, služili su kao indikatori debljine koji su olakšali dubinu rezanja. Kako se ta metoda razvijala i uključivala

[37] BRAJER ISABELLE, op. cit., str. 34.

opasnost od pucanja, počeo se koristiti *facing* na licu slike. Iako danas ta metoda nije toliko česta zbog njezine težine, ipak se neki suvremeni restauratori odlučuju za tu metodu zbog očuvanja cijele zidne slike, kao i njezine stratigrafije.[38]

3.2.2. *Stacco*

Kao što je već rečeno, ova tehnika podrazumijeva odvajanje zidne slike skupa sa žbukom/ žbukama (*intonaco,arriccio*). Kao prvi slučajevi *stacco* metode smatraju se otpali dijelovi zidne slike s oslikom koje su se „restaurirale“ u želji za očuvanjem. Ne postoje informacije kako se u prošlosti koristila ova tehnika, ali kao što smo već spomenuli, Antonio Contri koristi takvu tehniku oko 1725. godine koja je kasnije poslužila za razvoj *strappo* metode.[39]

Kako Isabel Brajer navodi[40], važno svojstvo ove tehnike je aplikacija *facinga* s velikom gornjom marginom, pri čemu se višak materijala koji može biti ili pamučna gaza ili platno, učvršćuje na drvenu ploču koja se fiksira na zid iznad slike. Takav postupak omogućava sigurnije odvajanje slike kao i smanjenje rizika od preuranjenog odvajanja zidne slike i njezinog pada.

Ovakva metoda odvajanja zidne slike pogodna je u vlažnim prostorima u slučaju gdje se *facing* ne može u potpunosti osušiti. Kod ove tehnike moguće je sačuvati površinske nepravilnosti samog fragmenta primjenom odljeva. Kao i kod *stacco a masello* tehnike, mana ove metode je težina te nespretno rukovanje s odvojenom zidnom slikom. Osim toga, postoji rizik oštećivanja slojeva pod žbukom, kao na primjer *sinopije* ili prethodnih slikanih slojeva.

Danas se ova metoda koristi u slučajevima kada je žbuka dovoljno čvrsta te je slikani sloj dobro povezan za žbuku. Ako su ti uvjeti zadovoljeni, odvajanje se izvodi laganim udarcima čekića po licu slike na kojem se nalazi *facing*, kao i metalnim polugama, dlijetima i pilama koje su dovoljno tanke da prodru između sloja žbuke i nosioca. Za ovaj proces, preporučuje se dublje prodrijeti u žbuku, odnosno zahvatiti i sloj *arriccia* kako bi se sloj *intonaca* u potpunosti očuvao ako na njemu nema *sinopije*. Također, bitno je ovaj postupak izvoditi odozdo prema gore, kako bi se izbjeglo propadanje krhotina koje bi mogle oštetiti zidnu sliku prilikom odvajanja.

[38]BRAJER ISABELLE, op. cit. 32.

Odvajanje metodom *stacco* često je rezultiralo pucanjem žbuke u postupcima odvajanja. Novijim metodama to se pokušava izbjeći korištenjem čvrstih ali fleksibilnih materijala kao što je poliuretanska pjena u kombinaciji s elastičnim letvicama. Upotrebom tih materijala, izbjegava se opasnost pucanja žbuke, a ujedno se slici osigurava podloga (odljev) na koju se može postaviti tijekom rada na poleđini.

Ovom metodom ograničena je veličina fragmenata koji se mogu odvojiti, pa se slike često odvajaju u više fragmenata. U tim slučajevima važno je da rezovi budu izvedeni duž linija kompozicije te da budu precizni i tanki, kako ne bi došlo do većih oštećenja i gubitka slikanog sloja na spojevima.

3.2.3. *Strappo*

Strappo metoda je metoda pri kojoj se odvaja samo slikani sloj bez intervencija na žbuci i građi. Iako kao metoda ima mnoge prednosti poput brzine postupka, jednostavnosti transporta, odvajanje zidne slike u jednom komadu i slično, u današnje vrijeme se ipak izbjegava te se nastoji zidna slika odvojiti skupa sa slojem nosioca kada god je to moguće.

Metoda može biti uspješna jedino ako je *facing* potpuno suh jer se slikani sloj odvaja od površine žbuke snagom lijepila *facinga* pri njegovom sušenju, što je česti problem ako se radi *in situ*. Problem također stvaraju zidovi koji su zasićeni vlagom i solima što sprječava sušenje *facinga*. Ako postoji takav problem, zidovi se prvo moraju odsoliti kao i eliminirati vlaga iz zida na kojem se nalazi zidna slika..

Uz sve navedene prednosti, ipak postoje mane *strappo* metode. Tehnika je vrlo rizična i može dovesti do velikih oštećenja slikanog sloja. Ovom metodom gubi se nepravilnost površine na kojoj se zidna slika nalazila. Također, postoji mogućnosti odvajanja slikanog sloja – dio slike ostaje na zidu.

U slučaju da se slikani sloj nije u potpunosti odvojio od svog nosioca, *strappo* metoda se može ponoviti na tim dijelovima zidne slike koji se smještaju na novi nosilac. U slučajevima preijnosa na novi nosilac od platna, često bi se struktura platna otisnula na lice zidne slike.

[39] Ibid., str.35.
[40] BRAJER ISABELLE, op. cit. 37

3.3. Tijek postupka transfera

Postupak transfera se dijeli na tri osnovne etape: priprema, odvajanje zidne slike od izvornog nosioca te postupci nakon odvajanja koji uključuju vraćanje zidne slike na novi ili izvorni nosilac. Prije samog procesa, potrebno je napraviti detaljan plan radova, uključujući odabir materijala pri čemu sve etape transfera moraju biti uključene zbog toga što su za ovakvu vrstu zahvata materijali i njihove osobine u međusobnoj ovisnosti.

3.3.1. Dokumentacija

Prije odvajanja zidne slike ili bilo koje druge intervencije potrebno je izraditi cjelokupnu dokumentaciju, odnosno detaljnu grafičku, fotografsku i pisanu dokumentaciju. Izradom dokumentacije bilježi se zatečeno stanje zidne slike, kao i oštećenja, smještaj slike, broj fragmenata i mjesto reza.

3.3.2. Probe

Probe su nužne prije radova na zidnoj slici i služe kako bi se ustanovilo koji će se materijali i metode primijeniti u svakoj od etapa transfera. Kako je već napomenuto, materijali su u međusobnoj ovisnosti te je stoga bitno koristiti otopine koje imaju različite parametre topivosti. Naravno, probe se prvenstveno izvode na probnim uzorcima te zatim na fragmentu originala, na manje važnim rubnim dijelovima slike.

3.3.3. Priprema slike

Pod pripremom slike se podrazumijevaju svi postupci koji prethode nanošenju *facinga* na lice slike. To je prvenstveno čišćenje slike od prljavštine (prašina, čađa, ostaci naliča i slično), koje se izvodi kako se prašina te neizvorni dijelovi slike (preslici) ne bi fiksirali za ljepilo *facinga.* Ako se pigment na dijelovima slike praška, potrebno ga je učvrstiti imajući na umu da je fiksativ otporan na otapalo *facinga.* Vezivo i otapalo *facinga* ovise o slikanom sloju, posebice u slučajevima *secco* zidnih slika kao i *secco* dodataka. Ono što također može stvarati problem kod nanošenja *facinga* su lakune koje je potrebno zatvoriti kako bi slojevi *facinga* lijepo prionuli za lice slike. Prilikom zatvaranja lakuna treba se postići karakter površine što sličniji originalu.

Također, kod velikih dimenzija zidnih slika koje će se odvajati u fragmentima, potrebno je odrediti granice rezanja fragmenata. Postojeće pukotine, ili rubovi oštećenja mogu olakšati odvajanje fragmenata pri čemu se izbjegavaju dodatna oštećenja kod rezanja. Ako se na licu slike ne nalaze spomenuta oštećenja, granice fragmenata se određuju prema dnevnicama (ako se radi o *fresco* tehnici), ili prema rubovima slikanih elemenata (dekoracije, arhitektura, likovi i slično). [41]

3.3.4. *Facing*

Ako su napravljeni svi prethodno navedeni postupci, slijedi polaganje *facinga* na lice slike. *Facing* osigurava zidnu sliku od oštećenja koja su moguća prilikom odvajanja, a također čuva oblik i čvrstoću slike. Odabir *facinga* ovisi o metodi odvajanja, ali u svakoj metodi mu je osnovni uvjet povratnost. Odabir veziva također ovisi o metodi odvajanja, količini vlage u atmosferi i zidu, kao i o stanju slikanog sloja. Ako se slika odvaja *strappo* metodom potrebno je odabrati higroskopno vezivo (npr. tutkalo) koje steže sušenjem. Drugo važno svojstvo *facinga* je umjerena elastičnost - ako je *facing* prekrut ili tvrd postoji mogućnost pucanja žbuke (najčešće kod *stacco* metode) a isto tako i preelastičnog *facinga* - gubitak oblika i kompaktnosti slike. Ako se *facing* radi na slikama koje se odvajaju metodama *stacco* i *stacco a masello*, potrebno je koristiti veziva koja su manje higroskopna kako ne bi došlo do neželjenog odvajanja slikanog sloja. Kroz povijest su korištena tradicionalna veziva poput želatine, šelaka, pčelinjeg voska, tutkala s kazeinom, kao i jaja s medom. Najčešće korištena veziva od 20. stoljeća su: celulozna veziva (metil celuloza ili nitro celuloza), sintetska veziva, odnosno vinilne i akrilne smole: PVC, PBMA, PVAC, PVAI, Paraloid B72[42], akrilne emulzije). [43]

Facing se na lice slike nanosi u više slojeva, i u pravilu se s vezivom nanosi nosilac *facinga*. Nosioci *facinga* mogu biti: japan-papir[44], pamučna gaza, pamučno platno, najlonsko platno, polipropilensko platno, laneno platno kao i juta. U prošlosti se čak koristio novinski papir i karton. U današnje vrijeme se prakticira kombinacija prva dva sloja koja su fleksibilnija te dva sloja koja su čvršća i grublja. Prvo se nanosi tanki sloj veziva pomoću kista kako bi se

[41] BRAYER ISABELLE, op. cit., str. 19.
[42] Akrilna smola-kopolimer etil metakrilata i metil akrilata. Dolazi u krutom ili razrijeđenom stanju u toluenu,acetonu ili izopropanolu ili u obliku spreja. Kao vezivo, otporan je na starenje, vlagu, neotporan na UV i oscilacije klime
[43] BRAYER ISABELLE, op. cit., str.22.

popunile sitne neravnine. Kao prva dva sloja koristi se uglavnom japanski papir koji se prilagođava površini te prati nepravilnosti slike. Nakon toga postavljaju se dva sloja pamučne gaze s istim vezivom. Bitno je napomenuti kako se *Facing* postavlja odozgo prema dolje ili od sredine prema vanjskim rubovima slike kako bi se uklanjanje facinga bilo jednostavnije i učinkovitije. Vrlo je bitno koristiti gaze koje su prethodno opeglane i namotane na valjak ili izrezane na manje komade kako bi se izbjeglo formiranje zračnih mjehurića. Osim toga, manje komade je potrebno preklapati jedan preko drugog barem 1 cm pazeći pri tome da se ne stvaraju neravnine.

3.3.5. Izrada kalupa

Svrha kalupa ili odljeva površine je isključivo očuvanje izvornog oblika i forme zidne slike. Izradom kalupa izbjegavaju se deformacije koje bi nastale smještanjem na ravnu podlogu. Prilikom izrade kalupa bitno je postaviti izolaciju (folije, ljepljive trake, silikon ili polietilen) preko koje se postavljaju referentna izbočenja kao orijentir koji određuje debljinu kalupa. U povijesti se kao kalup koristio gips učvršćen s gazom, dok se danas takav materijal mijenja materijalima manje težine i boljih svojstava: epoksidna smola ili poliester + staklena vlakna, *fiberglass*, poliuretan i ekspandirajući poliester. Jedan od novijih i suvremenijih načina izrade kalupa negativa je 3D tehnologija snimanja neravnine površine koju je koristio student Dominik Marijić za izradu kalupa za fragmente medaljona o kojima je riječ u ovom diplomskom radu.

3.3.6. Odvajanje

Slijedi najvažnija etapa postupka transfera. Bez obzira na odabir metode odvajanja, zidna slika se treba odvajati krajnje pažljivo kako ne bi nastala naknadna oštećenja. Ukoliko se zidna slika odvaja *strappo* tehnikom, bitno je sliku povlačiti pod što manjim kutem. Ako se radi o odvajanju *stacco* metodom, potrebno je odvajati sliku sa što veće distance, odnosno odvajati što dalje od lica. Novije metode osiguravanja lica zidne slike čvrstim ali elastičnim nosiocima *facinga* omogućavaju odvajanje slike zajedno sa slojem žbuke bez opasnosti od lomljenja. Za odvajanje *stacco a masello* tehnikom postojale su posebne metode osiguranja odvajanja zidne slike. Drvene ploče bi se prislone uz sliku te se gips točio u prazan prostor

[44] Tanak, ali jak papir načinjen od biljnih vlakana. http://hr.wikipedia.org/wiki/Japanpapir, pristupljeno 20.05.2020

između slike i drvenih panela kako bi se stvorila snažna podloga za sliku. Slika bi se zatim rezala zajedno sa dijelom zida ili cijelim zidom.

3.3.7. Postavljanje zidne slike na novi nosilac

Pri izradi plana konzervatorsko-restauratorskih radova na objektu, bitno je imati na umu gdje će se zidna slika prezentirati, odnosno hoće li se montirati na izvorno mjesto, ili će se prezentirati na drugom zidu, muzeju ili slično. Jedan od načina je trajno vezanje direktno na originalni zid koristeći veziva poput vapnene žbuke, smjese smola i voska, kao i smjesa PVAc s dodatkom punila te injekcione smjese. Drugi način vraćanja zidne slike na arhitektonsku površinu je mehaničko montiranje pokretnog posrednog nosioca kao što je metalna mrežica, konstrukcija ili kakva ploča.[45] Slika na posrednom nosiocu može biti montirana metalnim kablovima, kukama ili vijcima.

Kao što je navedeno, postoje različiti načini montiranja *in situ* zidne slike koje su bile prenesene na pokretne podloge; jedan od već spomenutih je montiranje na zid pomoću vijaka kroz čitavu strukturu zidne slike. Za takav način montiranja, mjesta gdje se nalaze vijci potrebno je rekonstruirati kitom i retuširati kako bi se uklopili s ostatkom slike. Drugi način je montiranje na kuke pričvršćene na zid pomoću žica ili metalnih šipki pričvršćenih na poleđinu zidne slike. Postoji i način montiranja pomoću kablova, koji su provučeni kroz alke fiksirane na pozadinu podloge ili na zid, odnosno svod. Povlačenjem kablova slika se prislanja uz podlogu i tako se kablovi fiksiraju u željenom položaju.

Također je bitno navesti kako su mnoge podloge napravljene od sintetičkih materijala te zbog toga vlaga ne utječe na njih. Postavljanje zidne slike na vlažan zid, zaustavit će se isparavanje te može doći do posljedica na površini zida koji okružuje sliku. Za takvu situaciju potrebno je osigurati protok zraka između zida i zidne slike, ili pak, što se dosta često primjenjuje, izgraditi lažne zidove na kojima će se prezentirati zidna slika.[46]

[45] MORA PAOLO, MORA LAURA, PHILIPPOT PAUL, op. cit., str. 266
[46] ISABELLE BRAJER, *the transfer of wall paintings*, str. 58.

4.POVIJEST KONZERVATORSKO-RESTAURATORSKIH RADOVA

4.1. Istraživanje zidnih slika

O nužnim konzervatorsko-restauratorskim radovima piše Đurđica Cvitanović 1969. godine u tekstu *„Peristil“* 12.-13. Tri godine kasnije (1972.) tadašnji djelatnici Restauratorskog zavoda Hrvatske, dr. Ivo Maroević, prof. Vinko Štrkalj i Ante Vuksan provode istraživanja na zidnim oslicima u svetištu. Tada su otvorene samo dvije sonde, u donjim zonama južnog i sjevernog zida. Zbog nedovoljnih novčanih sredstava skelu nije bilo moguće podići pa je svetište ostalo neistraženo. Na južnom zidu otkrivena su tri kronološka sloja koja su prekrivena dekorativnim oslikom iz 1908. godine, dok su na sjevernom zidu zabilježena dva kronološka sloja i zazidani kasnogotički otvor. Najstariji kronološki sloj sadrži crveno-zeleni oslik s biljnom dekoracijom koji je, pretpostavlja se, slikan u *fresco* tehnici. Također se pretpostavlja kako taj kronološki sloj pripada vremenu u kojem se napravio otvor na sjevernom zidu svetišta (17. stoljeće). Istraživanjem je otkriven dio oslika srednjeg sloja koji je pretežno bijele površine sa žutim krakom oko kojeg je opisan crveni krug što aludira na posvetni križ. Za taj se sloj pretpostavlja kako pripada vremenu dolaska franjevca. Predzadnji sloj bi zbog svoje specifične obrade mramorizacije pripadao 18. stoljeću. Pomoću sondiranja, omogućeno je i preliminarno utvrđivanje građevnih faza objekta.[47]

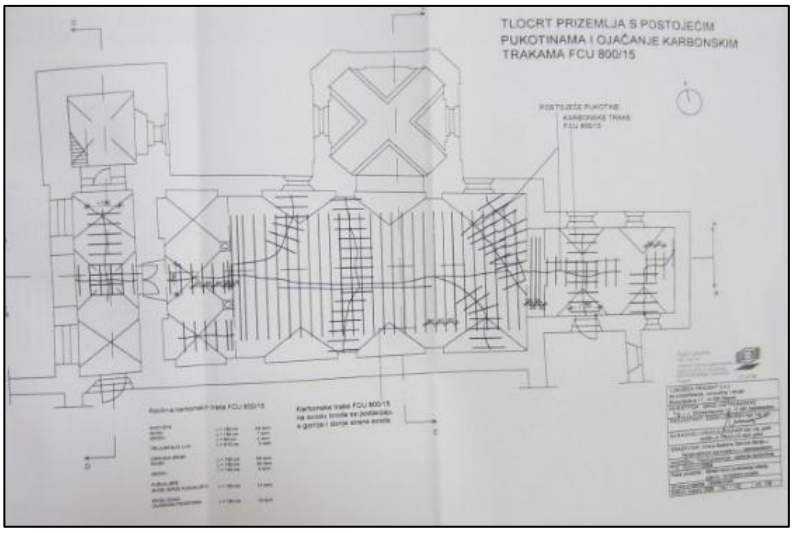
4.2. Statika crkve i sanacija vlage

U svetištu Crkve Blažene Djevice Marije pojavile su se pukotine u strukturi koje su dovele u opasnost stabilnost svoda. Arhitekt Egon Lokošek je potvrdio tu činjenicu izradom 3D simulacije koja jasno daje doznanja kako se u građi svoda i zidova nalaze pukotine te su vidljive deformacije arhitektonskih oblika. Ovakav problem statike izazvalo je prije svega diferencijalno slijeganje tla, loša izvedba krovne konstrukcije, kao i eksplozija granate tijekom domovinskog rata. Sanaciju statičkih nestabilnosti objekta izvršila je tvrtka za projektiranje, consulting i usluge „LOKOŠEK PROJEKT“ d.o.o, neposredno nakon odvajanja zidne slike. Tvrtka je pristupila sanaciji injektiranjem pukotina kako bi se stabilizirala građa. Smjesa koja se unosila u pukotine, napravljena je od bijelog cementa, hidrauličnog vapna (NHL-5) i kamenog agregata veličine zrna od 0 do 2 mm.[48] Nakon injektiranja, ugradile su se karbonske trake okomito na pukotine. (**slika 25.**) Ugradnja je prvenstveno započela obijanjem

[47] MARIJIĆ DOMINIK, op. cit., str.25.
[48] Podaci koji su također zabilježeni u Izvještaju pregleda cistercitskog samostana i crkve Lokošek Egona, 2003. godina

žbuke 20 mm do nosioca na koji se položio reparaturni mort. Uslijedilo je polaganje epoksidne smole i karbonskih traka preko kojih se položio sloj epoksidne smole s dodatkom punila - kvarcni pijesak. Na pokrovni sloj epoksidne smole nanesena su tri sloja žbuke koje su se razlikovale prema granulaciji. Na svod svetišta je postavljeno dvadeset i šest karbonskih traka kojima je ojačan svod.

Osim statičkih problema, problem vlage u građevini istražen je pod vodstvom instituta „ Geoepert“, 1973. godine. Istraživanjima je ustanovljeno kako se u zidovima građevine nalaze velike količine vlage koja je dospjela kapilarnim putem iz tla. Kako bi se problem sanirao, oko crkve je postavljena drenaža 1975. godine.[49]



Slika 25. Tlocrt prizemlja gdje su prikazane pukotine i intervencije postavljanja lamela za ojačanje

4.3. Odvajanje medaljona u crkvi Blažene Djevice Marije[50]

Kao što je navedeno, razlog odvajanja zidne slike sa svoda svetišta bila je pojava pukotina u građi svoda koje su se primijetile na sva tri kronološka sloja zidnog oslika. Pukotine su trebale biti sanirane kako ne bi došlo do statičke nestabilnosti svoda. Prije odvajanje zidne slike od svoda, napravljena je grafička dokumentacija te je fotografski zabilježeno zatečeno stanje cjeline i detalja medaljona. Iako je medaljon bio u relativno dobrom stanju, zbog statičke

[49] Projekt pod nazivom „Tehničko rješenje održavanja“, 2008. godina
[50] MARIJIĆ DOMINIK, op. cit., str 31 prema Koščević Lejli, Izvješće o izvršenju konzervatorsko-restauratorskih radova, Samobor, 2012. str. 1.

nestabilnosti nosioca, procijenjeno je da je transfer jedino adekvatno rješenje za spas zidne slike. Zidnu sliku su 2012. godine odvojili djelatnici privatne restauratrorske radionice pod vodstvom Lejle Koščević.(**slika 26**, **slika 27.**)

Slika 26. Zatečeno stanje medaljona na svodu svetišta crkve prije istražnih radova na zidnim oslicima, 2005 godina.

Slika 27. Pripremni radovi prije odvajanja medaljona

Nakon čišćenja površine lica slike, na cijelu površinu medaljona postavljen je *facing*. Zbog velikih dimenzija medaljona, izrezan je na pet dijelova čije su granice rezanja određene prema postojećim oštećenjima te su naznačene na *facingu* zbog lakšeg rezanja. Prvi sloj *facinga* je japanski papir koji je lijepljen 15%-tnom otopinom *Paraloidom B72* i platno kao drugi sloj lijepljen istim vezivom (*Paraloid B72*). Platno je lijepljeno tako da su se manji komadi preklapali jedan preko drugog kako bi ih se u kasnijoj intervenciji lakše odvajali od površina lica slike. (**slika 28 i slika 29.**)

Slika 28. *Facing* na površini lica slike

Slika 29. Detalj odvajanja zidne slike *stacco* metodom

Odvajanje se izvodilo laganim kontroliranim udarcima gumenim čekićem po *facingu* kako bi sloj žbuke *intonaca* oslabio. Zatim se pomoću metalnih alata koji su dovoljno tanki da uđu u strukturu zida, oslabila veza sloja *intonaca* sa slojem pod njim. Na nekim dijelovima medaljona se postupak transfera morao ponoviti jer je dio *intonaca* i slikanog sloja ostao fiksiran na svodu. Netom nakon odvajanja fragmenti su položeni na ravnu podlogu, a kasnije su premješteni na drvenu podlogu koja nije u potpunosti pratila zakrivljenost svoda. (**slika 30 i slika 31.**) Fragmenti su tako na drvenoj podlozi transportirani i uskladišteni na Odsjek za konzerviranje i restauriranje umjetnina.

Slika 30. Fragment medaljona položen na ravnu podlogu

Slika 31. Fragmenti medaljona položeni na zakrivljenu drvenu podlogu

4.4 Prethodni radovi na fragmentima

Kako je već navedeno, fragmenti su na Odsjek za konzerviranje i restauriranje umjetnina uskladišteni od 2012. godine na podlogama koje nisu pratile formu fragmenata. Prvi radovi na fragmentu E izvedeni su u sklopu diplomskog rada Dominika Marijića. Zbog neadekvatne podloge, D. Marijić je istraživao način dokumentiranja zakrivljenosti svoda kako bi se napravila prigodna podloga. Na koncu, površinu svoda skenirao je ručnim 3D skenerom. (**slika 32 i slika 33.**) To je uređaj koji analizira prostor pri čemu se dobiva oblak točaka koji prikuplja podatke o obliku i strukturi objekta kojeg se skenira. Nakon skeniranja, model se računalno obradio u *Sense* programu. Kada je dobiven konačni oblik zakrivljenosti, komad stiropora je obrađen na CNC stroju Tako je dobivena podloga koja se sastojala od konkavnog i konveksnog dijela kalupa (tipa „sendvič“). Takva podloga omogućava manipulaciju i konzervatorsko-restauratorske radove na poleđini i licu fragmenta.

Slika 32. Autor tijekom 3D skeniranja svoda svetišta

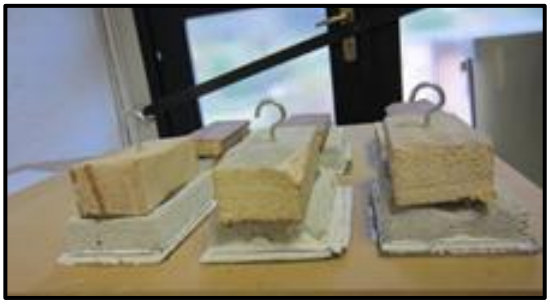
Slika 33. Trodimenzionalni virtualni model nakon uređivanja programu *sense*

Nakon što je fragment položen na kalup, student D. Marijić započeo je konzervatorsko-restauratorske radove pri čemu je prvo detaljno zabilježio zatečeno stanje fragmenta te je napravio grafičku dokumentaciju poleđine i lica slike fragmenata. Što se tiče radova na poleđini fragmenta, uklonjeni su nehotice odvojeni fragmenti slike iz 19. stoljeća te se time poleđina izravnala. Usitnjena žbuka prilikom stanjivanja je izložena djelovanju 10% klorovodične kiseline pri čemu je dobiveno izvorno punilo. Uzorci punila koja su dobivena tijekom analize omjera punila i veziva, prosijani su kroz sita različite veličine te se tako dobio granulometrijski sastav žbuke.[51] Nakon načinjenih proba, izradila se odgovarajuća reintegracijska žbuka u omjeru 1:4 (jedan dio veziva i četiri dijela punila) koja je položena na oštećenja poleđine fragmenta.

Kako je od važnosti bila mehanička izdržljivost slojeva transfera, student Dominik Marijić načinio je izvedbe izdržljivosti na simulaciji originalne žbuke koju je izradio prema rezultatima prethodno navedene kemijske analize. (**slika 34 i slika 35.**) Na probne žbukane pločice nanio je slojeve koji bi bili naneseni i na izvorni fragment (slojeve žbuke raznih omjera i sastava te intervencijski sloj i novi nosilac) te su se tako pripremljeni probni uzorci izložili silama opterećenja kako bi se ustanovilo koji materijal je pogodan za primjenu na izvornom fragmentu. Zaključno, korišten je PLM-A i mrežica sitnog tkanja za izravnavanje poleđine koje omogućuje polaganje ostalih slojeva.

[51] U punilu se najviše nalaze granule veličine <250>125μ

Slika 34. Priprema probnih pločica, uranjanje mrežice u PLM



Slika 35. Prikaz probnih pločica sa simulacijom svih slojeva transfera pripremljen za test mehaničke izdržljivosti

Za sljedeći, intervencijski sloj, korišten je stirodur koji je vezan epoksidnom smolom. Novi nosilac izrađen je od dvije vrste mrežica (karbonske sitnog tkanja i plastične mrežice krupnijeg tkanja vezane epoksidnom smolom.) prije čega su se položile inox pločice koje su u prethodnom planu bile namijenjene za osiguranje mehaničkog montiranja medaljona na svod.

Nakon radova na poleđini, fragment je okrenut te je uklonjen *facing* s lica slike. Čišćenje je izvedeno metil-etil ketonom, dok je za tvrdokorne prljavštine korišten gel spravljen od metil-etil ketona i Klucel G. U okviru diplomskog rada Dominika Marijića izveden je XRF (*X- ray fluorescence*) analiza uzoraka pigmenata na devet različitih mjesta na slici. (**slika 36.**) Analize je izradio red. prof. dr. sc. Vladan Desnica.

Slika 36. Analiza pigmenata XRF uređajem

Rezultati analize pokazali su da se na slici nalaze pigmenti zemljani oker, kromova zelena, crveni oker pomiješan s umbrom te bijela – kalcij karbonat.

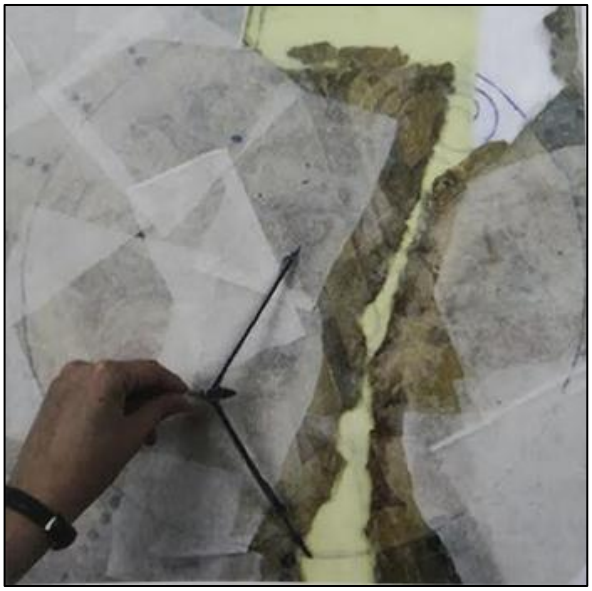
Secco okvir koji se nalazio oko *fresco* oslika je uklonjen nakon čega je napravljena reintegracija žbuke *intonaca* u omjeru 1:4 (punila i veziva PLM-A) na licu slike. Posljednji konzervatorsko-restauratorski postupak je bila reintegracija slikanog sloja tehnikom *tratteggia* koji prati slikanu formu. Korišteni su Kremer pigmenti u prahu, a kao vezivo korišteno je 1 % metil-hidroksipropil celuloza Tylose MH 300 otopljena u vodi. (**slika 37.**)

Slika 37. Lice fragmenata nakon konzervatorsko-restauratorskih radova

Konzervatorsko-restauratorske radove na fragmentima A i B izvela je studentica Benedikta Vilenica u sklopu diplomskog rada 2018 godine. Kao i kod prijašnjih radova, sa poleđine fragmenata uklonjeni su svi zaostali dijelovi slike iz 19. stoljeća te se izravnala poleđina. Nastali ostaci izvorne žbuke također su izloženi djelovanju 10 % otopine klorovodične kiseline pri čemu je dobiveno izvorno punilo. Budući da je student Dominik Marijić napravio granulometrijsku analizu, nije bilo potrebno raditi istu nego je na temelju tih rezultata načinjena ista reintegracijska žbuka, omjera 1:4 (injekciona smjesa PLM-A i pijesak)

Nakon reintegracije poleđine, fragmenti su okrenuti na lice slike i namjestili su se u poziciju u kojoj će se spojiti. Prije spajanja, bilo je potrebno parcijalno ukloniti *facing* kako bi se rubovi slike mogli pravilno povezati. Smjernica prema kojoj je studentica Benedikta Vilenica spojila fragmente je motiv kruga s monogramom „IHS“. Na mjesta gdje nedostaje krug, šestarom je

ocrtala krug kako bi odredila distance između dva fragmenta. Zaključno, prostor između fragmenata ispunila je žbukom za reintegraciju. (**slika 38. i slika 39**).



Slika 38. Prikaz tijeka rekonstrukcije nedostajućeg dijela

Slika 39. Izgled Kristovog monograma nakon spajanja

Kako bi se izjednačila poleđina s rekonstruiranim dijelom na licu slike, fragment je ponovno okrenut na poleđinu te je položena tanka mrežica koja je povezana smjesom PLM-A. Nakon sušenja tog sloja, postavljen je intervencijski sloj koji je izveden jednako kao i na prethodnom fragmentu. Također, i novi nosilac je pratio metode i materijale izvedene u prethodnim radovima kako bi nakon svih konzervatorsko-restauratorskih radova na fragmentima, debljina bila približna te tako olakšala ujednačavanje prilikom vraćanja medaljona *in situ*.

Završetkom potrebnih radova na poleđini, fragment je ponovno okrenut na lice slike nakon čega je uklonjen *facing* pomoću acetona. Čišćenje prljavštine i tvrdokornih mrlja izvodilo se istim materijalima koje je koristio student Dominik Marijić (metil-etil keton i Klucel G). Zbog malih oštećenja na licu slike, reintegracijska žbuka *intonaca* izrađena je od izvornog punila i smjese PLM-A u omjeru 1:4. Za retuš korišteni su također pigmenti u prahu (Kremer), a kao vezivo korišteno je 1% metil-hidroksipropil celuloza *Tylose* MH 300 otopljena u vodi. (**slika 40.**).

Radove na poleđini fragmenta D izveo je student na studentskoj razmjeni Karol Lis prema uputama radova na prijašnjim fragmentima. Radove na licu slike izvela je voditeljica radova i mentorica izv. prof. mr. art. Suzana Damiani.

Slika 40. Izgled spojenih fragmenata A i B nakon konzervatorsko-restauratorskih radova

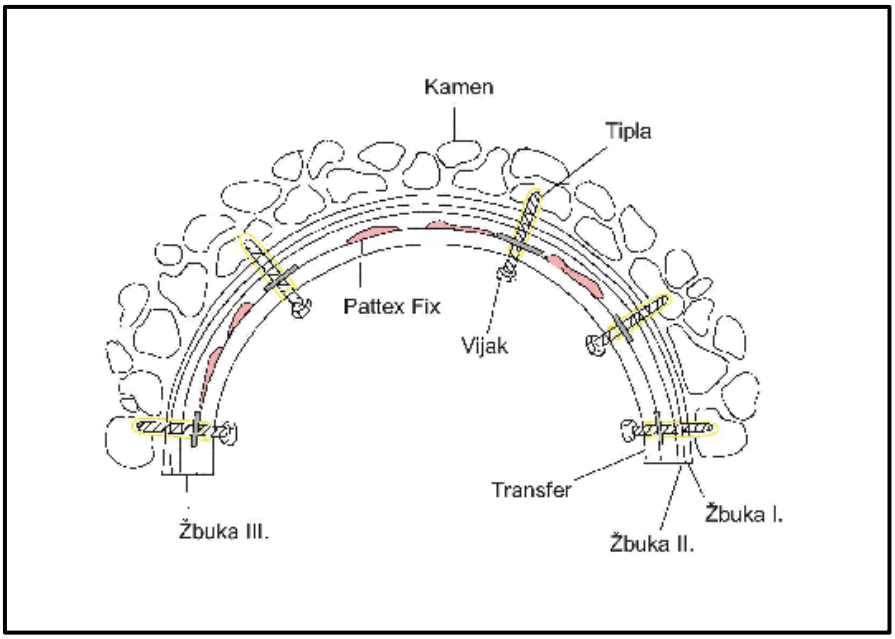
5. KONZERVATORSKO-RESTAURATORSKE SMJERNICE

S obzirom na to da je konzervatorski tim odlučio da će se u crkvi prezentirati cjeloviti oslik iz 1908. godine, ostatak oslika osim medaljona podvrgnut je konzerviranju i restauriranju, a odlučeno je da će se radovi na odvojenim fragmentima medaljona završiti i medaljon vratiti na izvornu poziciju. Kako su na tri fragmenta izvedeni svi potrebni radovi uključujući izradu posrednog nosioca, preostali su radovi na fragmentima C i D od kojih su radovi na fragmentu D izvedeni u okviru ovog diplomskog rada. Kako je metodologija obrade fragmenata definirana već prilikom diplomske radnje Dominika Marijića i nastavljena u radu Benedikte Vilenice, sve faze radova na fragmentu D izvedene su prema istoj metodologiji. Specifičnost ovog fragmenta bila je izuzetno velika rasprostranjenost oštećenja slikanog sloja i potreba za rekonstrukcijom dijela zidne slike koji je oštećen tijekom sondiranja.

Osim cilja spajanja fragmenata *in situ*, postupci vraćanja medaljona usmjereni su prema materijalima koji su reverzibilni. Cilj je omogućiti povratnost ako se odluči kroz vrijeme prezentirati već spomenute prethodne slojeve koji se nalaze ispod oslika medaljona. Nakon aplikacije fragmenata i njihovog spajanja, cilj je pomoću rekonstrukcije cijelog *secco* okvira koji je bio uklonjen u postupku konzerviranja–restauriranja fragmenata, uklopiti medaljon s okolnom arhitekturom kako bi se postigla cjelina oslika svoda.

6. PLAN KONZERVATORSKO-RESTAURATORSKIH RADOVA

Prije radova, bilo je potrebno upoznati se s materijalima koji su korišteni na prethodno konzerviranim-restauriranim fragmentima, kao i s uzorcima propadanja koji su doveli do potrebe odvajanja zidne slike s izvornog nosioca. Plan radova izrađen je prije početka radova na prvom fragmentu u sklopu diplomskog rada studenta Dominika Marijića te su se po tome planu izvodili konzervatorsko-restauratorski radovi na ostalim fragmentima. Detaljan plan za spajanje fragmenata i vraćanje medaljona *in situ*, koji je izradio Dominik Marijić, revidiran je i donekle izmijenjen. Zbog velikih dimenzija medaljona i nemogućnosti prolaska kroz vrata crkve, planirano je bilo spajanje dva fragmenta desne strane pozicije, i tri fragmenta lijeve strane kako bi se dobila dva dijela medaljona koji mogu proći kroz vrata crkve. Spajanje bi se izvodilo japanskim papirom i sublimirajućim vezivom (ciklododekan) kako bi se privremeno vezali do trajnog spajanja *in situ*. Fiksiranje fragmenata na izvorno mjesto trebalo je biti izvedeno lijepljenjem i mehaničkim putem. Lijepljenje bi se izvodilo snažnim građevinskim montažnim ljepilom Pattex fix zbog pogodnosti lijepljenja materijala različitih karakteristika, u ovom slučaju porozne žbuke i neporozne glatke površine posrednog nosioca. Zbog upitnog stanja i stabilnosti žbuke ostalih kronoloških slojeva, medaljon se htio dodatno učvrstiti mehaničkim putem. Na poleđinu fragmenta E postavile su se inox pločice koje bi se nakon konzervatorsko-restauratorskih radova oprezno probušile kroz sve slojeve žbuke do kamene građe svoda. Glava vijka koja bi prolazila kroz transfer i sve kronološke slojeve, zaustavila bi se ispod intervencijskog sloja, a rupe bi se na licu slike reintegrirale. (**slika 41.**)



Slika 41. Shematski prikaz presjeka zidne slike i svoda s prijedlogom načina fiskiranja studenta Dominika Marijića

Svi navedeni planirani radovi izveli su se s manjim izmjenama tijekom lipnja do studenog 2019. godine. Prilikom probnog spajanja fragmenata na Odsjeku za konzerviranje i restauriranje umjetnina, zaključeno je da će se fragmenti zbog svoje težine i veličine montirati jedan po jedan *in situ*. Fragmenti su vraćeni na svod lijepljenjem građevinskim ljepilom SikaBond, a zbog relativnog dobrog stanja kronoloških slojeva, nije bilo potrebe za dodatnim mehaničkim učvršćivanjem.

- **Obrada poleđine fragmenta (*backing*)**

Obrada poleđine fragmenta uključuje uklanjanje dijelova slike zaostalih iz 19. stoljeća koji su odvojeni zajedno sa fragmentom te ravnanje sloja *intonaca* do visine koju imaju i ostali fragmenti (zbog ujednačenosti debljine), obradu i zapunjavanje pukotina. Nestabilne dijelove potrebno je konsolidirati kako ne bi došlo do dodatnih oštećenja.

- **Reintegracija žbuke *intonaca***

Potpuno izravnata površina će se postići tako da se ostaci prilikom obrade žbuke izlože otapanju veziva. Uz punilo dobiveno tim postupkom, dodavanjem veziva potrebno je izraditi

nadomjesnu žbuku čiji je sastav što sličniji izvornoj. Reintegracijska žbuka će biti nanošena na mjesta gdje nedostaje žbuka *intonaca.*

- **Rekonstrukcija nedostajućeg dijela fragmenata**

Zbog sondiranja lijevog dijela medaljona 2006. godine, potrebno je isti rekonstruirati prije vraćanja *in situ*. Potrebno je koristiti reintegracijsku žbuku što sličniju izvornoj, kao i upotrijebiti armaturu za dodatno učvršćivanje nadoknadne žbuke i originala. Također, za izjednačavanje debljine izvornika i nadoknade, potrebno je nanjeti dodatni tanki sloj žbuke

- **Polaganje intervencijskog sloja**

Intervencijski sloj omogućava u budućnosti odvajanje zidne slike sa slojem žbuke od novog, čvrstog nosioca. Zbog što manje debljine poleđine koja omogućuje jednostavnije vraćanje fragmenata *in situ*, koristit će se stirodur najmanje debljine.

- **Izrada novog nosioca**

Kako novi nosioc treba zadovoljiti određene uvjete (tanak, lagan, elastičan, ali dovoljno čvrst i stabilan da nosi težinu fragmenta), nosioc će biti izrađen od epoksidne smole i dva sloja karbonskih mrežica različitih debljina i tkanja.

- **Okretanje fragmenta na lice slike**

Nakon potrebnih konzervatorsko–restauratorski radova na poleđini i plana okretanje fragmenta, fragment se pažljivo okreće na lice slike. Za okretanje fragmenata koristit će se kalupi u kojima su fragmenti bili skladišteni prije radova.

- **Uklanjanje *facinga***

Sloj nosioca *facinga* koji je vezan *Paraloidom B72* uklonit će se pažljivo otapalom metil etil ketonom.

- **Čišćenje**

Nakon uklanjanja gore navedenog *facinga*, bit će potrebno dočistiti površinu zidne slike od viška veziva *Paraloida B72* i prašine koja prije nanosa *facinga* nije uklonjena.

- **Uklanjanje *secco* okvira**

Zbog lošeg stanja *secco* okvira, u konzultacijama s mentoricom izv. prof. mr.art. Suzanom Damini odlučeno je da će ga se ukloniti. Okvir je potrebno rezati prema granici razgraničenja *secco* i *fresco* dijela. Nakon uklanjanja, isti će se rekonstruirati nakon vraćanja medaljona *in situ*.

- **Reintegracija žbuke *intonaca na licu slike***

Oštećenja u žbuci reintegrirat će se istom žbukom koja je korištena za reintegraciju žbuke *intonaca* (izvorno punilo) na poleđini fragmenta.

- **Reintegracija slikanog sloja**

Retuš i rekonstrukcija slikanog sloja na mjestima većih oštećenja izvest će se pigmentima u prahu i vezivom na bazi celuloze (*Tylose MH 300*) metodom *tratteggio*.

- **Vraćanje fragmenata medaljona na svod *in situ***

Nakon završetka konzervatorsko-restauratorskih radova na fragmentima, spajanje istih će se izvoditi *in situ* zbog velikih dimenzija koje sprječavaju prolazak kroz vrata crkve. Kako bi se smanjio vremenski rad *in situ*, fragmenti će se probno spojiti prije samog transporta pri čemu će se rubovi obraditi a spojevi označiti križićima zbog lakšeg spajanja na izvornom nosiocu. Nakon završetka radova, fragmenti će biti smješteni u konkavni konveksni „sendvič“ koji će se dodatno učvrstiti ljepljivom trakom te će takvi biti transportirani u crkvu Blažene Djevice Marije u Jastrebarskom. Fiksiranje bi se izvelo snažnim građevinskim montažnim ljepilom *SikaBond-T2*. Prije nanosa ljepila, podlogu je potrebno obraditi i nanijeti pretpremaz (Primer 3-n) kako bi osiguralo kvalitetno lijepljenje podloge fragmenata s podlogom svoda koji su različiti. *SikaBond* je visoko viskozno ljepilo koje je pogodno za sve unutarnje i vanjske materijale te je stoga otporan na atmosferilije i starenje. Ljepilo ima snažno početno lijepljenje nakon čega postoji mogućnost prilagodbe i pozicioniranja. Ono posjeduje dovoljno elastičnosti te je pogodno za kompenzaciju neravnih podloga što je u ovom slučaju vrlo bitno kako bi fragmenti bez odstupanja bili uspješno vraćeni na izvornu poziciju. Ljepilo je potrebno aplicirati samo na mjesta oštećenja novootkrivene slike iz 19. stoljeća i na mjestima otučenja. Ako se kroz vrijeme odluči ukloniti medaljon, SikaBond je ljepilo koje je moguće ukloniti mehaničkim putem. Iako je navedeno ljepilo dovoljno snažno, potrebno je fragmente poduprijeti kako bi se ljepilo ravnomjerno rasporedilo po čitavoj površini.

7. KONZERVATORSKO-RESTAURATORSKI RADOVI

Nakon upoznavanja s povijesti objekta, kao i radovima koji su izvedeni, fragment D izvađen je iz stripornog kalupa tipa „sendvič“ u koji je smješten i ostavljen licem prema dolje u sklopu diplomskog rada studentice Benedikte Vilenice. Kalup je pratio zakrivljenu formu fragmenta. Podloge fragmenata načinjeni su prema 3D modelu i tehničkom crtežu, dok je negativ odljeva nastao nakon rezanja konveksnog dijela iz kocke stiropora Kako je negativ po sredini vrlo tanak, ojačan je dvjema ljepenkama. (**slika 42.**) Osim što je stiropor jednostavan za oblikovanje i rezanje, kao podloga je ponajprije izvrstan zbog svoje lakoće, a fragment u jednoj od etapa konzervatorsko-restauratorskih zahvata zahtijeva okretanje.

Slika 42. Konkavno-konveksna podloga u kojoj su se nalazili fragmenti

7.1. Izrada pisane, grafičke i foto dokumentacije

Prvo je izrađena fotografska dokumentacija i vizualna identifikacija zatečenog stanja fragmenta D. Budući da se zidna slika nalazila na svodu svetišta, fragmenti su konkavno zakrivljeni što otežava izradu grafičke dokumentacije koja uključuje fotografiranje te obradu u određenim programima- (*Corel Draw, Inkscape, Adobe Photoshop).* Prirodno zakrivljenje fragmenta utjecalo bi na deformaciju i skraćenja zbog konkavnog oblika te bi dovelo do netočnih informacija o mjestima oštećenja. Zbog navedenih razloga, grafička dokumentacija izrađena je preko prozirne *Melinex* folije, učvršćena krep trakom. Prilagodivši se licu slike fragmenta folija je dala točne informacije o nastalim oštećenjima. (**vidi prilog 1. Grafička dokumentacija 2**) Na grafičkoj dokumentaciji jasno su naznačena mjesta oštećenja koja su

kroz sve faze konzervatorsko-restauratorskih radova reintegrirana. Permanentnim markerima ucrtane su obrisne linije crteža, kao i spomenuta nastala oštećenja u sloju *intonaca* i slikanom sloju. Također, fragment je fotodokumentiran u svim fazama radova, kao i postupak spajanja, vraćanja svih fragmenata, montaža, reintegracija i rekonstrukcija na okolnom osliku.

7.2. Radovi na poleđini fragmenta

7.2.1. Obrada poleđine – *backing*

Neujednačenost poleđine, zbog zaostalih dijelova slike iz 19. stoljeća prisutnih još od postupka odvajanja medaljona (**slika 43.**), zahtijevala je uklanjanje dijelova *arriccia* i ujednačavanje debljine sloja *intonaca* kako bi svaki naknadni sloj bolje prionuo te se time i bolje povezao. Kako je cilj obrade bio stanjivanje poleđine zbog usklađivanja s ostalim fragmentima i okolnim oslikom te zbog težine koja bi morala biti pogodna za rukovanje i manjeg opterećenja za izvorni nosilac, poleđina se pažljivo izravnala pomoću kirurških skalpela i špahtlica. Kako bi se spriječila oštećenja uslijed vibracija prilikom uklanjanja sloja *arriccia*, nestabilni dijelovi su konsolidirani (**slika 44.**) injekcionom rijetkom smjesom PLM-A koja ima dobre osobine protočnosti. U ovom slučaju to je bilo od velike važnosti kako bi smjesa prodrla između pukotina i konsolidirala nestabilne dijelove žbuke. Smjesa PLM-A je žbuka na bazi vapna i prilagođena je povijesnim vapnenim žbukama. Zbog dovoljne protočnosti ulazi u sitne pore nestabilnih dijelova žbuke te tako osigurava učvršćivanje te uspostavlja adheziju između slojeva.[52] Poleđina fragmenta otprašena je mekanim kistovima, te je tako bila spremna za reintegraciju sloja *intonaca*.

Slika 43. Detalj poleđine slike za vrijeme obrade

Slika 44. Konsolidacija nestabilnih dijelova

[52] MARIJIĆ DOMINIK, diplomski rad,...op.cit.str. 100.

7.2.2. Reintegracija žbuke *intonaca*

Usitnjeni dijelovi izvorne žbuke s poleđine fragmenta, sačuvani su i korišteni za reintegraciju nedostajućih dijelova *intonaca*.(**slika 45.**) Ostaci su upotrebljeni za dobivanje izvornog punila kako bi se ono koristilo kao punilo za reintegracijsku žbuku. U prethodnim radovima, izvorna žbuka se koristila u svrhu mokre kemijske analize koja je pogodna za žbuke koje nemaju punilo na bazi kalcijevog karbonata. Metoda daje vrijedne podatke o pijesku kao punilu, o pigmentu (fine čestice), boji te o granulaciji čestica pijeska.[53] Usitnjeni dijelovi izlažu se djelovanju 10 %-tnoj kiselini HCl, pri čemu se vapno otapa. (**slika 46.**) Istom metodom otopilo se vezivo ostataka izvorne žbuke i tako izdvojilo punilo. Tako dobiven ostatak žbuke neutraliziran je (pH7), ispran u destiliranoj vodi, pripremljen za sušenje te izradu nadomjesne žbuke *intonaca*.

Prije nanošenja reintegracijske žbuke, poleđina je otprašena, a udubine očišćene od krhotina. Ostaci izvornog *intonaca* su ostrugani pod kosim kutom kako bi nadomjesna žbuka bolje prionula. Izvorno punilo, pomiješano s vezivom PLM-A (omjer 2:1) naneseno je u tankom sloju na dijelove koji ne sadrže izvorni sloj *intonaca*. (**slika 47.**) Zbog velikih nedostataka izvornog punila, načinjene su i probe žbuke koje su kompatibilne izvornoj i koje bi se trebale koristiti u daljnjim postupcima.

Slika 45. Ostaci izvorne žbuke koji je izložen djelovanju 10% kloridne kiselina

Slika 46. Otapanje izvorne žbuke

[53] Analiza punila i veziva koju je izradio student Dominik Marijić, daje rezultate mase punila: 4.8843 g, vezivo: 0.8296 g

Slika 47. Reintegracija sloja *intonaca*, tijekom radova

Probe reintegracijske žbuke rađene su s vezivom PLM-A te pijeskom iz jezera Čiče kao punilom (**Tablica 2.**) Nakon usporedbe, za reintegraciju sloja *intonaca*, odabran je omjer 1:2,5 odnosno, 1 dio veziva i 2.5 dijela punila s većom količinom vode (proba 2.) koja ne djeluje na original, a smjesa je dovoljno rijetka te ima sposobnost popuniti šupljine i lako se nanosi u tankom sloju. Osim ovih prednosti, nakon sušenja smjesa se lakše obrađuje od ostalih proba reintegracijske žbuke. Žbuka je na oštećene dijelove nanesena slikarskom špahtlicom, a prije toga je tretirano područje navlaženo. Nakon vezanja žbuke, površina se ohrapavila kako bi sljedeći sloj lakše prionuo.

Proba žbuke za reintegraciju		sastav	zapažanja
Proba 1.		20 g PLM-A + 40g pijesak iz Čiča (35 µ) + 7 ml destilirana voda	Kod obrade žbuke dolazi do osipanja i pucanja žbuke jer se radi o rjeđoj varijanti
Proba 2.		20 g PLM-a + 40 g pjesak iz Čiča (35µ) + 5 ml destilirane vode	Kompatibilna žbuka jer ne zahtijeva velike količine vode - nakon sušenja žbuka je stabilna i lako se
Proba 3.		30 g PLM-a + 50 g pjesak iz Čiča (35µ) + 5 ml destilirane vode	Omjer ne odgovara, žbuka je prekruta te se teško obrađuje
Proba 4.		30 g PLM-a + 50 g pjesak iz Čiča (35µ) + 7 ml destilirane vode	Slično kao proba 3, ali je prema količine vode rahlija, lakše obradiva

Tablica 2. Probe reintegracijske žbuke

7.2.3. Izravnavanje rubova

Zbog prethodno navedene neujednačenosti površine fragmenta, i nedostatka sloja *intonaca* na većem dijelu fragmenta, rubovi su bili neravni, tvrdi i podložni pucanju. Zbog sloja nadomjesne žbuke koja bi trebala dobro prionuti i kako površina ne bi bila neravna, rubove je bilo potrebno obraditi, optežati i tako izravnati. Pri izradi *facinga*, korišten je 15%-tni *Paraloid B72* kao vezivo *facinga.* Takva koncentracija nije pogodna za *facing* jer vezivo prodire u strukturu žbuke te slabije veže površinu nosioca *facinga* i slikani sloj i to rezultira otpadanje žbuke sa slikanim slojem kao i tvrde i neravne rubove. Tampon od vate natopljene acetonom koji je postavljen na rubove slike omekšao je vezivo *Paraloid B72*. Ispod fragmenta

postavljen je silikonski papir[54] koji sprječava da aceton ne dođe u dodir s podlogom od stiropora kako ne bi došlo do otapanja. Tretirano područje je prekriveno silikonskim papirom te optežano pomoću tkanine koja je popunjena pijeskom kako bi se proces izravnavanja rubova ubrzao te bio što učinkovitiji. **(slika 48.)** Nakon 24 sata, rubovi su se izravnali te se tako spriječilo daljnje pucanje rubova i osiguralo prianjanje nadomjesne žbuke.

Slika 48. Prikaz načina ravnanja rubova fragmenta

7.2.4.Uklanjanje *secco* okvira

U prethodnim radovima, zbog lošeg stanja slikanog sloja *secco* okvira slike, odlučeno je da se okvir neće vraćati zajedno sa slikom, nego će se naknadno rekonstruirati. Naime, ostatak dekorativnog oslika u crkvi, pa tako i okvira medaljona, izveden je *secco* tehnikom, bez polaganja žbuke *intonaca*, direktno na prethodni slikani sloj. Osim toga, zaključeno je da će se površina okvira iskoristiti za prilagođavanje debljine medaljona na novom nosiocu i okolnog oslika koji je na nešto nižoj razini. Također, skidanje *facinga* sa *secco* oslika bilo bi

[54] Silikonski papir služi za izolaciju između umjetnine i područja koje se tretira. Sastavljen je od dvije strane, sjajne i mat. Sjajna strana se postavlja na umjetninu, dok se mat strana izlaže konzervatorsko-restauratorskim zahvatima. Pogodna je zbog toga što ne propušta vlagu.

teško radi osjetljivosti veziva na otapalo. Aceton kao otapalo oštetio bi *secco* slikani sloj. Okvir se rezao prema liniji razgraničenja između *secco* i *fresco* oslika**. (slika 49.**)

Slika 49. Linija razgraničenja između *secco* i *fresco* dijela

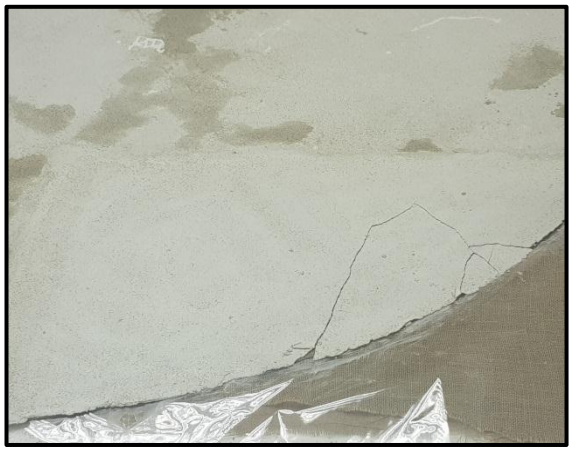
7.2.5. Rekonstrukcija nedostajućeg dijela fragmenta

Konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima, točnije sondiranjem, 2006. godine je odstranjen gornji lijevi dio fragmenta D. Kako bi fragment bio cjelovit, pristupilo se rekonstrukciji tog dijela slike. Paralelni radovi koji su se odvijali na fragmentu C, omogućili su rekonstrukciju nedostajućeg dijela fragmenta D tako da je fragment C poslužio za mjerenje te izradu zrcalne slike[55] budući da se radi o medaljonu koji je simetričan. Zbog lakšeg određivanja dimenzija i zakrivljenosti ruba nedostajućeg djela, na *Melinex*[56] foliju ocrtan je simetrično postavljen obris vanjskog ruba fragmenta C koji se precrtao na lijevi dio fragmenta D. Kako bi se rekonstruirao *intonaco* nedostajućeg dijela, fragment je prvo podložen *Melinex* folijom na koju je stavljeno laneno platno te na njega ponovno *Melinex* (koji sprječava otisak platna u žbuku) na kojem je označen spomenuti obris vanjskog ruba fragmenta. (**slika 50.**) Lanenom platnu je funkcija ujednačavanje razine nadomjesne žbuke i izvornika na kojem se još uvijek nalazio *facing*. Za rekonstrukciju je korištena žbuka u omjeru 1,5:2 odnosno 1,5 dio

[55] Kako se radi o medaljonu u obliku četverolista jendakih dimenzija, lijevi i desni fragment su simetrični.
[56] Poliesterska folija koja je s jedne strane presvučena silikonskim slojem te je zbog svoje prozirnosti pogodna za praćenje tijeka obrade, ne propušta vlagu.

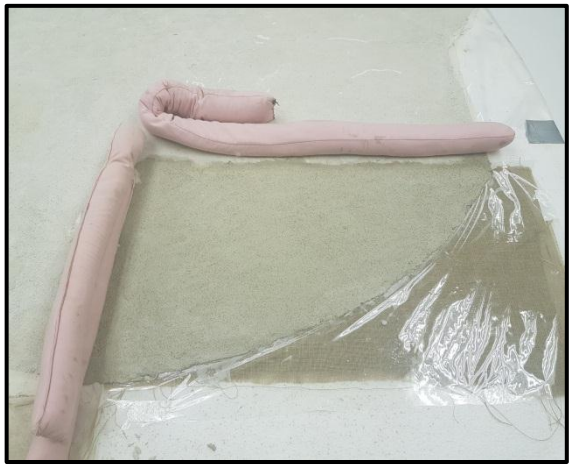
PLM-a i 2 dijela pijeska iz Čiča kao punilo. (**slika 51.**) Nakon sušenja žbuke došlo je do pucanja. Zbog toga se na novi sloj nanijela dva sloja žbuke istog omjera i sastava između kojih je postavljena gaza koja služi kao armatura - dodatno učvršćuje slojeve. (**slika 52.**) Po završetku radova tretirano područje je otežano tkaninom koja je ispunjena pijeskom kako bi nadoknadni sloj i original bili u jednakoj razini. (**slika 53.**)

Slika 50. Melinex folija s ocrtanim rubom rekonstruiranog dijela slike



Slika 51. Detalj nakon polaganja prvog sloja reintegracijske žbuke

Slika 52. Nanos drugog sloja reintegracijske žbuke na sloj gaze



Slika 53. Rekonstruirani sloj *intonaca*

5.	žbuka 1,5:2 (PLM-A i pijesak iz Čiča)
4.	gaza
3.	žbuka 1,5:2 (PLM-A i pijesak iz Čiča)
2.	*Melinex* folija s ucrtanim obrisom ruba fragmenta
1.	laneno platno
0.	*Melinex* folija

Tablica 3. Stratigrafska tablica s prikazom slojeva tijekom radova rekonstrukcije nedostajućeg dijela fragmenta

7.2.6. Polaganje dodatnog sloja žbuke

Za dodatno učvršćivanje poleđine, potrebno je nanijeti na cijelu površinu sloj PLM-A u koji se uranja tanka karbonska mrežica[57] sitnog tkanja kao armatura. (**slika 54.**) Zbog velike dimenzije fragmenta, te brzog sušenja veziva PLM-A, karbonska mrežica je izrezana na nekoliko dijelova. (**slika 55.**) PLM-A kao materijal je kompatibilan originalnoj žbuci, ne prodire u originalnu žbuku, te je reverzibilan. Odabran je i zbog zadovoljavajućih veznih karakteristika. Prije nanošenja veziva i karbonske mrežice, površina je dobro otprašena i lagano navlažena kako bi vezivo bolje prionulo. Na površinu žbuke, širokim kistom nanesen je sloj smjese u koji se odmah nakon sušenja utisnula mrežica. Preko mrežice, dok je još vezivo svježe, nanesen je dodatni sloj. Nakon 24-satnog sušenja, površina je obrađena brusnim papirom do potpuno ravne površine. Na mjestima gdje se uočavala karbonska mrežica, nanesena je dodatna manja količina PLM-A. (**slika 56.**)

[57] Mreža od karbonskih vlakana se koristi za upotrebu ojačanja armiranih betonskih, zidanih i drvenih konstrukcija. Pogodna zbog vrlo male težine, vrlo dobra fleksibilnost koja se prilagođava obliku podloge, iznimno velika čvrstoća

Slika 54. tijek rada

Slika 55. Karbonska mrežica koja je odrezana prema obliku fragmenta u manje dijelove

Slika 56. Poleđina fragmenta nakon polaganja sloja PLM-A i karbonske mrežice

7.2.7. Polaganje intervencijskog sloja

Ukoliko bi se odlučilo ukloniti novi posredni nosilac, intervencijski sloj ima svojstvo reverzibilnosti te tako omogućava lako uklanjanje. Intervencijskim slojem nazivamo materijal koji se nalazi između zidne slike i njegovog novog nosioca. Njegova svrha je da omogući odvajanje zidne slike od njenog nosioca, kemijskom ili fizičkom destrukcijom ako dođe do odluke o uklanjanju.[58] Kao što je navedeno, materijal koji se koristi za intervencijski sloj mora biti lako uklonjiv pa je s toga korišten tanki stirodur[59] a kao vezivo je izabrana epoksidna[60] dvokomponentna smola. (**slika 57.**) Vezivo epoksidne smole je zbog svojeg svojstva jakog vezanja prikladno za ovaj proces u kojem je važno da se sloj u potpunosti i ravnomjerno veže za podlogu. Prije izrade intervencijskog sloja, postavljena je duž cijelog fragmenta „ograda“ od plastelina. Epoksidna smola se u tankom, ravnomjernom sloju nanijela na površinu na koju su položene trake od stirodura, koje su prethodno iskrojene prema obliku transfera. (**slika 58.**) Budući da se stirodur ne prilagođava površini, tretirano područje je otežano kako bi cijela površina ravnomjerno prionula uz poleđinu. Ovaj proces zahtijeva brzinu koja je uvjetovana polimerizacijom dvije komponente epoksidne smole, koja nastupa 20 minuta nakon miješanja.

Slika 57. Polaganje iskrojenih traka stirodura, cjelina

Slika 58. Vezivo - epoksidna smola

[58] BRAJER ISABELLE, op. cit., str. 48.
[59] Stirodur (proizvođač: Austrotherm), materijal sličan stiroporu, razlikuju se po svojstvima. Stirodur je kao materijal zahvalan pri izradi kompliciranijih detalja i otporan je na vanjske uvjete. (izvor: Dominik Marijić, diplomski rad, Zagreb, rujan 2016. str. 96.)
[60] Epoksidna smola (proizvođač: KGK) je po svom sastavu polimer, sintetička smola. Velike je tvrdoće, vlačne i tlačne čvrstoće, odlične moći prianjanja na različitim podlogama te je gotovo nepropusna za vodu i vodene pare te je zbog toga prikladna za konstrukciju nosivih zidnih slika. (izvor: Dominik Marijić, diplomski rad, Zagreb, rujan 2016. str. 96)

7.2.8. Izrada novog nosioca

Novi pokretni nosilac na kojem će se nalaziti zidna slika mora zadovoljavati određene uvjete. Materijal kojeg koristimo mora pratiti zakrivljenost samog fragmenta, te mora biti dovoljno čvrst radi transporta i elastičan radi prilagođavanja izvornom nosiocu. Također, materijal kojeg unosimo ne smije biti pretežak za fragment te se mora poštivati debljina koja je uvjet uklapanju medaljona u ostatak površine svoda. Za izradu novog pokretnog nosioca korištene su dvije vrste mrežice položene u dva sloja, od kojih je prvi sloj tanka karbonska mrežica sitnog tkanja s vezivom epoksidne smole. Epoksidna smola je nanesena na intervencijski sloj, preko kojega je postavljena mrežica. (**slika 59.**) Dok se epoksidna smola još nije polimerizirala, preko mrežice je nanesen još jedan sloj smole kako bi nanos bio ravnomjeran. Drugi sloj se razlikuje prema vrsti mrežice - korištena je mrežica krupnijeg tkanja. (**slika 60.**) Nakon nanosa obje mrežice, cijelo područje je otežano teretom koji je ravnomjerno raspoređen po cijelom fragmentu. Proces zahtjeva 24-satno sušenje nakon čega je uslijedilo okretanje fragmenta na lice slike.

Slika 59. Cjelina nakon ljepljenja intervencijskog sloja

Slika 60. Detalj prilikom nanošenja epoksidne smole

Tehnološki sloj	Simbolični prikaz	Opis sloja	Kronološki sloj	Datacija
Facing		2 sloja japan papira + 2 sloja platna lijepljeno *Paraloidom* B72	II.	2012. god
Slikani sloj		*Fresco*	I.	1908. god
Izvorni *intonaco*		1 dio vapna i 4 dijela pijeska	I.	1908. god
Reintegracija sloja *intonaca*		2 sloja reintegracijske žbuke (PLM-A i pijesak iz Čiča 1:2,5)	II.	2019. god
Kit		PLM-A + karbonska mrežica sitnog tkanja	II.	2019.god
Intervencijski sloj		Stirodur ljepljen epoxy smolom	II.	2019.god
Novi nosilac		Epoxy + 2 vrste mrežice (sitnije i krupnije tkanje)	II.	2019.god

Tablica 4. Stratigrafija fragmenta tijekom konzervatorsko-restauratorskih radova

7.3. RADOVI NA LICU SLIKE

7.3.1. Okretanje fragmenta na lice slike

Nakon konzervatorsko-restauratorskih radova na poleđini slike, uslijedili su radovi na licu slike. Budući da je fragment do sada bio okrenut prema dolje, uslijedio je rizičan postupak okretanja fragmenta. Takav postupak zahtijeva pripremu kako bi se na siguran način fragment okrenuo. Za bolje učvršćenje, fragment je smješten u stiroporni kalup te dodatno fiksiran sa svih strana. (**slika 61.**) Fiksiranje je spriječilo iskliznuće fragmenta iz kalupa prilikom rukovanja. Uz pomoću studenata s Odsjeka za konzerviranje i restauriranje umjetnina, fragment se uspješno okrenuo na lice slike bez dodatnih oštećenja.

Slika 61. Fragment pripremljen za okretanje na lice slike

7.3.2. Uklanjanje *facinga*

Pod pojmom *facing* podrazumijevamo materijal koji se nalazi na licu slike kao privremeni nosilac koji štiti slikani sloj. Kao i na ostalima, i na ovom fragmentu, nosilac *facinga* se sastojao od 2 sloja japan papira[61] te dva sloja pamučnog platna zalijepljenih na površinu lica slike u manjim komadima veličine oko 10 cm². (**slika 62.**) Japan papir, kao i platno lijepljeni su tako da se preklapaju cca. 1 cm. Vezivo *facinga* je 15%-tni Paraloid B-72[62] otopljen u

[61] Tanak, ali jak papir načinjen od biljnih vlakana. https://hr.wikipedia.org/wiki/Japan_papir, pristupljeno 20.05.2020

[62] Akrilna smola- kopolimer etil metakrilata i metil akrilata. Dolazi u krutom ili razrijeđenom stanju u toluenu, acetonu ili izopropanolu ili u obliku spreja. Kao vezivo, otporan je na starenje, vlagu, neotporan na UV i oscilacije klime, izvor: Dominik Marijić, diplomski rad, Zagreb, 2016.

acetonu. Prije uklanjanja *facinga*, stiropor je obložen silikonskim papirom kako bi se izbjeglo otapanje stiropora ako otapalo dođe u dodir sa stiroporom. Postupak uklanjanja *facinga* je dugotrajan proces, te se uklanjanje mora izvesti pažljivo kako ne bi došlo do dodatnih oštećenja na slikanom sloju. (**slika 63**)

Slika 62. Izgled lica slike nakon okretanja prekriven *facingom*

Slika 63. Detalj tijekom uklanjanja *facinga*

Zbog malog postotka Paraloida B-72 u acetonu (najčešće je postotak veziva oko 25%), sloj *facinga* se nije dovoljno vezao za površinu slike, nego je prodro u strukturu slojeva fragmenta. Za uklanjanje *facinga* potrebno je bilo otapalo nanijeti više puta kako bi se *Paraloid B72* otopio i uklonio s površine lica slike. Kada se vezivo otopilo, pamučna gaza i japanski papir odignuli su se od površine te uklonili pod najmanjim mogućim kutom bez upotrebe sile kako ne bi došlo do dodatnih oštećenja slikanog sloja. (**slika 64.** i **slika 65.**) Od izuzetne je važnosti izbjegavati bilo kakvo nasilno uklanjanje platna i japanskog papira. Najzahtjevniji dijelovi slike bili su rubovi na kojima je oslabila adhezija između žbuke i slikanog sloja, te su ti dijelovi bili skloni odvajanju zajedno sa *facingom.* Ti nestabilni dijelovi vraćeni su utrljavanjem tamponom od vatice natopljene acetonom suprotno od smjera u kojem se slikani sloj odvajao.

Slika 64. Detalj uklanjanja *facinga* s tkaninom

Slika 65. Detalj površine lica slike prekriven slojem f*acinga* s japanskim papirom

7.3.3. Dočišćavanje slikanog sloja

Zbog sjajnih i tamnih dijelova površine lica slike, jasno se zaključilo kako se na površini slike, pa čak i u strukturi nalaze veće količine Paraloida B-72 zbog neadekvatnog postotka veziva *facinga* (Paraloid B72 uzrokovao je zasićenost boje). Takva situacija zahtijeva duži vremenski period za potpuno uklanjanje veziva *facinga* i posebna sredstva. Prateći materijale i postupke navedene u prethodnim diplomskim radnjama vezanima za fragmente medaljona, tamni dijelovi slike tretirani su gelom. Gel je napravljen od metil-etil ketona[63] i Klucela G[64] kako bi spriječio prodor otapala u slojeve slike. Pomoću gela očišćeni su dijelovi koji su stabilni - pozadina, krila anđela, haljina te kosa. Djelovanjem gela na tim površinama omekšale su se i čestice prašine vezane za slikani sloj. Nakon postupka, čestice prljavštine su uklonjene zajedno sa gelom. Problem kod čišćenja stvarali su rubovi slike te inkarnat. Mehanički nestabilni dijelovi rubova slike pažljivo su očišćeni samo metil-etil ketonom preko japanskog papira kako bi se zaštitio slikani sloj. (**slika 69.**) Inkarnat je bio posebice zahtjevno područje koje se zbog nezadovoljavajućeg djelovanja gela, čistilo pomoću destilirane vode i enzima. Nadalje, udubine na licu slike koje su bile prekrivene tvrdom prljavštinom, očišćene

[63] Alifatski keton, CH_3COCH_3. Bezbojna, lako hlapljiva i zapaljiva tekućina ugodna karakteristična mirisa, miješa se s vodom, vrelište joj je 56,3 °C, gustoća 0,812 g/cm³. https://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=268 pristupljeno 25.02.2020

[64] Celulozni eter hidoksipropil celuloza, topiv u vodi i organski otapalima (aceton,etanol, izoproranol). Nakon sušenja, sloj Klucel G je fleksibilan. Ne postaje ljepljiv čak ni u uvjetima povišene vlage. Kada je otopljen u otapalima, klucel se koristi na površinama koje su osjetljive na vodu

su mehanički putem pomoću vrha drvenog štapića te laganim kontroliranim potezima vrha kirurškog nožića. (**slika 70.**) Postupak uklanjanja ostataka veziva izveden je pod kosim svjetlom zbog lakšeg uočavanja sjajnih područja na kojima se nalazio Paraloid B-72 ili ostatak gela Nakon uklanjanja, tretirano područje bilo je mat i svjetlije. (**slika 66, slika 67. i slika 68**)

Slika 66. Detalj slike nakon uklanjanja *facinga*

Slika 67. Detalj lica slike nakon uklanjanja *facinga*

Slika 69. Tijek radova – uklanjanje nečistoće s a površine lica slike

Slika 69. Tijek uklanjanja prljavštine sa lica slike

Slika 70. Total lica slike nakon čišćenja

7.3.4. Reintegracija žbuke *intonaca*

Obradom poleđine fragmenta i reintegracijom sloja *intonaca* većina oštećenja je zatvorena. (**slika 71.**) Kao što je navedeno, za reintegraciju žbuke korišteno je izvorno punilo koje je nastalo otapanjem izvorne žbuke te vezivo PLM-A u omjeru 2,5:1. S obzirom na veća oštećenja fragmenta kojemu je nedostajalo 50% izvornog sloja *intonaca*, nije bilo dovoljno izvornog punila koje bi popunilo sva nastala oštećenja. Odabirom žbuke koja bi svojim svojstvima bila što sličnija izvornoj, zaključeno je da pijesak iz Čiča odgovara bojom i granulacijom izvornoj žbuci. Prije nanošenja nadomjesne žbuke, mjesta oštećenja su lagano navlažena destiliranom vodom. Zbog razrijeđenosti smjese, ista lako ulazi u oštećenja te ih

popunjava. Površinska oštećenja popunjena su smjesom PLM-I pomiješanom s destiliranom vodom. (**slika 72.**) Nakon sušenja reintegracijske žbuke, površina je obrađena špahtlicama kako bi tekstura bila što sličnija izvornoj žbuci. (**slika 73.**)

Slika 71. Detalj slike s nadoknadama žbuke

Slika 72. Detalj površine sa nadoknadama žbuke

Slika 73. Total lica slike nakon reintegracije sloja *intonaca*

7.3.5. Reintegracija slikanog sloja

Reintegracija slikanog sloja je posljednji od konzervatorsko-restauratorskih radova. Reintegrirana mjesta u sloju *intonaca* podložila su se tonom koji je poslužio kao temelj sljedećim slojevima boje. Podložni ton se također koristi za određivanje kolorističkih vrijednosti kasnijih slikarskih detalja.[65] Tehnika izvedbe retuša je *tratteggio* koja je temeljena na konzervatorskoj teoriji Cesarea Brandija[66], u kojemu se rabe čiste boje koje iz daljine izgledaju kao da se stapaju. Oštećenja se popunjavaju kratkim okomitim crticama. Ova tehnika upotrebljava se za ispunjavanje manjih lakuna koje se lako i pouzdano rekonstruiraju. Reintegracija lakuna tehnikom *tratteggio* poboljšava čitljivost oslika, a sam retuš je vidljiv iz blizine kako bi se znalo koja su mjesta reintegrirana. (**slika 74.** i **slika 75.**) Manja karakteristična točkasta oštećenja retuširana su točkicama (*puntino*). Za retuš su korišteni Kremer pigmenti u prahu vezani s 1%-tnom otopinom *Tylose MH 300*[67]u vodi. Radi se o vezivu koje je reverzibilno i moguće ga je ukloniti otapanjem u vodi. (**slika 76, slika 77** i **slika 78**)

Slika 74. Detalj slike tijekom reintegracije slikanog sloja

Slika 75. Detalj tijekom reintegracije slikanog sloja

[65] https://www.hornemann-institut.de/doi/2016ewa2.pdf EwaGlos, Art and craft technique, construction, str.63
[66] Razvija tehniku *tratteggio* u knjizi „Teoria del Restauro“, 1963. godine.
[67] Tylose MH 300 je komercijalni proizvod, radi se o organskom sintetskom materijalu, derivatu celuloze-celuloznom eteru. Dobiva se obradom celuloze (drvene pulpe) sa koncetriranim natrijevim hidroksidom te jednim ili više reagensa (metil klorid, etil klorid, propilen oksida ili etilen oksida)

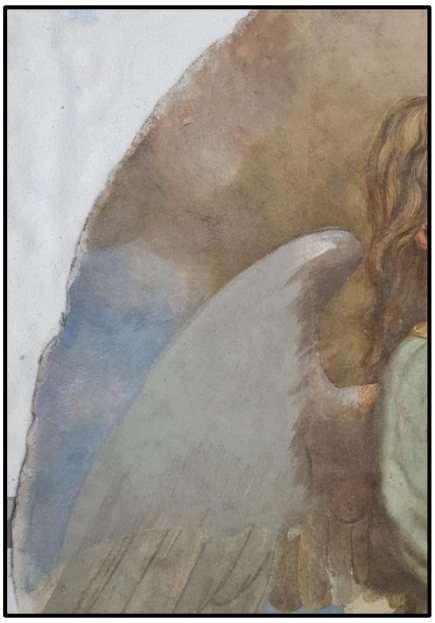
Slika 76. Detalj slike prije reintegracije slikanog sloja

Slika 77. Detalj slike tijekom reintegracije slikanog sloja

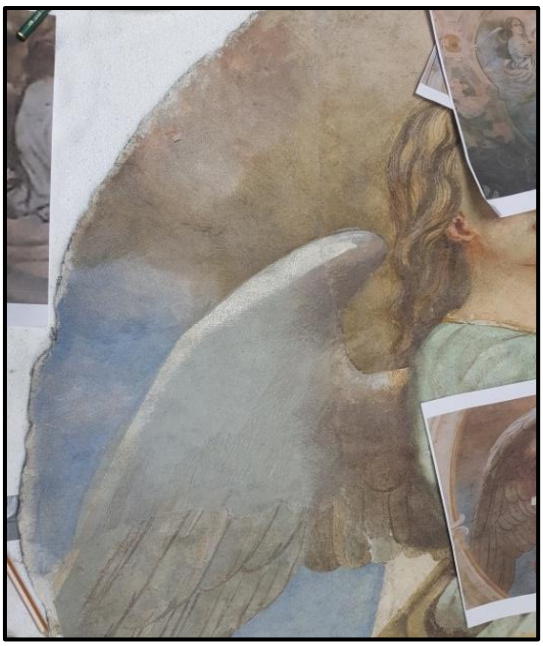
Slika 78. Detalj slike tijekom reintegracije slikanog sloja

Paralelno je, uz reintegraciju slikanog sloja na originalnim dijelovima slike, rekonstruiran nedostajući dio slike. Kao i na originalnim dijelovima, postavljen je podložni ton koji je uvjetovao određivanje kolorističkih vrijednosti naknadnih detalja slike (krilo, perje, pozadina). (**slika 79.**, **slika 80.** i **slika 81.**) Nakon polaganja podložnog tona, tehnikom *tratteggia* su naznačena perja krila, kao i oblik završetka krila. Na rekonstruiranom dijelu slike nije se išlo u rekonstrukciju obrisnih crteža pera krila, o kojima nije bilo informacija. Pozadina se unakrsnim crticama ujednačila sa slikarskim elementom krila kao i s originalom. (**slika 82.**)

Slika 79. Tijek rekonstrukcije lijevog dijela



Slika 80. Tijek rekonstrukcije lijevog dijela slike, detalj



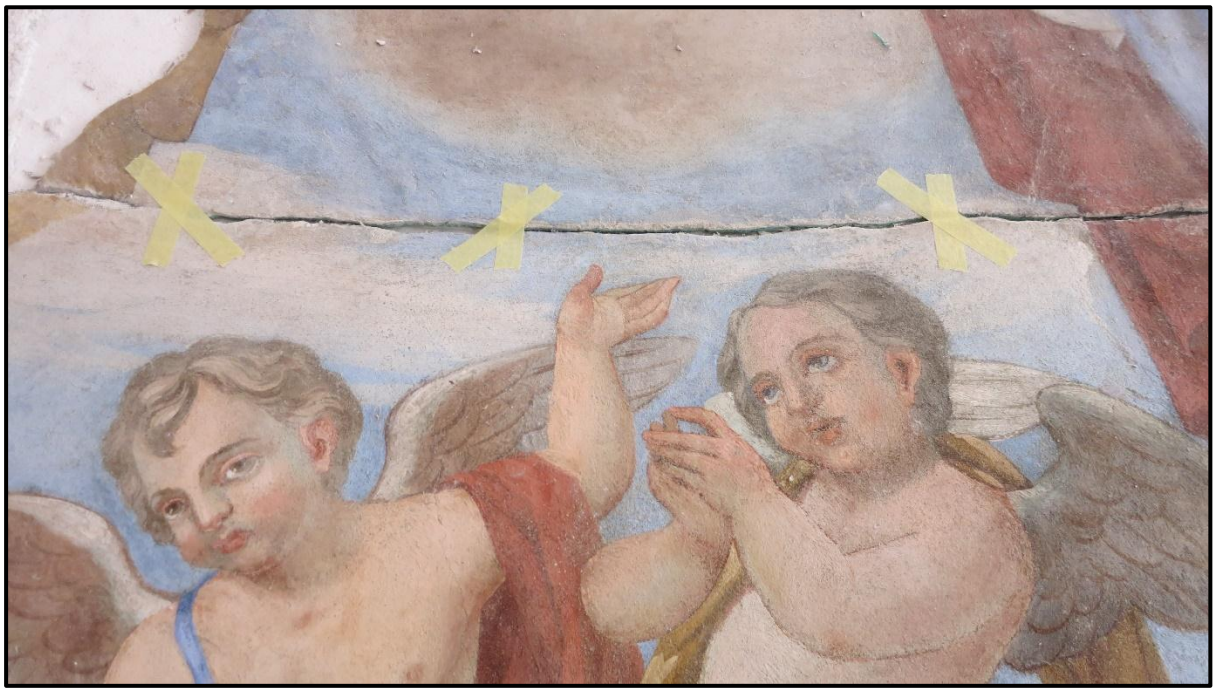
Slika 81. Tijek reintegracije slikanog sloja

Slika 82. Total lica slike nakon konzervatorsko-restauratorskih radova

8. APLIKACIJA MEDALJONA NA IZVORNU POZICIJU SVODA

8.1. Transport medaljona

Prvobitan plan o vraćanju fragmenata je izmjenjen prilikom probnog spajanja pri čemu je ustanovljeno da je jednostavnije fragmente vraćati jedan po jedan na izvornu poziciju. Razlog tome je jednostavniji transport, kao i prolazak kroz vrata crkve koji ne bi bio moguć u slučaju da se fragmenti spoje prije montaže. Osim toga, nakon lijepljenja fragmenata lakše je svaki fragment dodatno pozicionirati *in situ* dok lijepilo još nije vezalo. Prilikom probnog spajanja, uklonio se višak reintegracijske žbuke te uskladili rubovi tako da što bolje prionu jedan uz drugog. Sa zaključnim radovima na svim fragmentima, naznačila su se mjesta spajanja ljepljivom trakom (križići) (**slika 83.**) koji su kasnije kod vraćanja medaljona na izvorno mjesto olakšali usklađivanje rubova fragmenata.



Slika 83. Prikaz spoja dvaju fragmenata označena ljepljivom trakom

Nakon završnih radova, fragmenti su vraćeni na konkavnu podlogu na kojoj su se nalazili tijekom konzervatorsko-restauratorskih radova. Preko fragmenata pažljivo je postavljena druga polovica kalupa koji je služio za dodatno učvršćivanje kako prilikom transporta kako ne bi došlo do dodatnih oštećenja. (**slika 84.**) Stiroporni kalupi su omogućili slaganje fragmenata jedan na drugog u vozilo te su uspješno transportirani u franjevačku crkvu Blažene Djevice Marije u Jastrebarsko. (**slika 85.**)

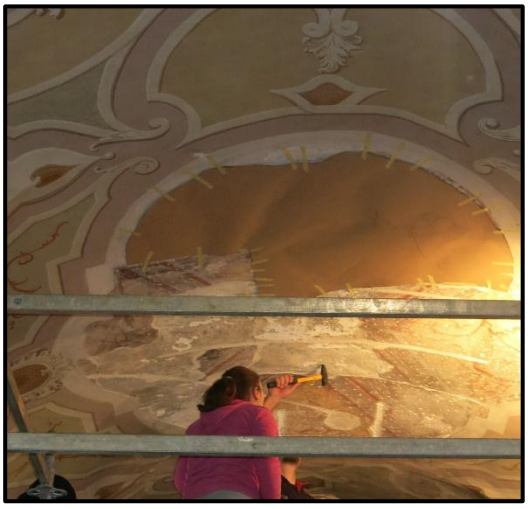
Slika 84. Prikaz kalupa u kojem se nalazio fragment prilikom transporta

Slika 85. Prijevoz fragmenata

8.2. Priprema podloge prije aplikacije medaljona

Osnovni uvjet pri vraćanju medaljona na izvorni položaj je povratnost, ukoliko se odluči u budućnosti prezentirati ostale kronološke slojeve. Zbog toga je odlučeno medaljon vratiti montažom koja omogućava naknadno mehaničko odvajanje. Prije apliciranja medaljona na zid, potrebno je bilo obraditi podlogu na svodu *in situ*. Dlijetom i čekićem su uklonjeni svi nestabilni dijelovi i naknadne intervencije poput zapuna otučenja. Mjesta na svodu gdje se apliciralo vezivo su iščetkana metalnom četkom kako bi se uklonila prašina i nečistoće.

Nakon grube četke, površina se dodatno očistila pomoću Wishab[68] spužve. Naknadno otučeni dijelovi također su očetkani grubom četkom i otprašeni Wishab spužvom. Prije postavljanja fragmenata, svaki fragment je opcrtan na pak papiru te zaljepljen na njegovo izvorno mjesto. (**slika 86.**) Oko pak papira opcrtao se olovkom njegov obris kako bi se kasnije olakšala manipulacija te namještanje prilikom montaže fragmenata.



Slika 86. Prikaz probnog smještaja oblika fragmenta izrezanog u pak pairu na svod

Kako bi medaljon što ravnije prionuo na podlogu, napravljeni su odstojnici koji su regulirali polaganje svakog fragmenta na njegovo izvorno mjesto. (**slika 87**) Oni su bili potrebni da bi se ujednačila razina fragmenata u odnosu na okolni oslik te omogućilo da montažno ljepilo bude naneseno u potrebnoj debljini. Prema uputama za korištenje montažnog ljepila, obje površine potrebno je tretirati primerom. Jedan se nanosi na površinu za koju se lijepi (*Sika Primer 3N*), a drugi na poleđinu fragmenta (Sika Tack Panel).

Sika Primer-3N nanio se na svod, na trake širine cca 5 cm. Primer se nanosio na stabilna mjesta oštećenja donjeg slikanog sloja, uključujući i rubove medaljona na kojima se apliciralo ljepilo. (**slika 88.**). Što se tiče obrade poleđina fragmenata, bilo je potrebno ohrapaviti površinu epoksidne smole koja je bila glatka. Svaki od fragmenata se obradio brusnim papirom granulacije 400-600 kako bi površina postala grublja te tako omogućila lakše prijanjanje *Sika Tack Panel primera*. Također, površina se otprašila pomoću Wishab spužve kako bi se primer bolje vezao za površinu poleđine fragmenta.(**slika 89.**) Primer se nanosio na cijelu površinu te tako osigurao prijanjanje ljepila koje se apliciralo na svod. (**slika 90.**)

[68] Drugi naziv je akapad špužva koja je specijalno punjena vulkanizirana lateks spužva. To je industrijski proizvod koji se koristi za suho čišćenje raznih površina. http://www.h-r-z.hr/index.php/pojmovnik#s1, pristupljeno 24.04.2020

Slika 88 Prikaz detalja svodu gdje se vide odstojnici i mjesta gdje je nanesen primer

Slika 89. Obrada poleđine fragmenta

Slika 90. Nanos *Sika Tack primera* na poleđinu fragmenta

8.3. Nanošenje ljepila i pozicioniranje fragmenata

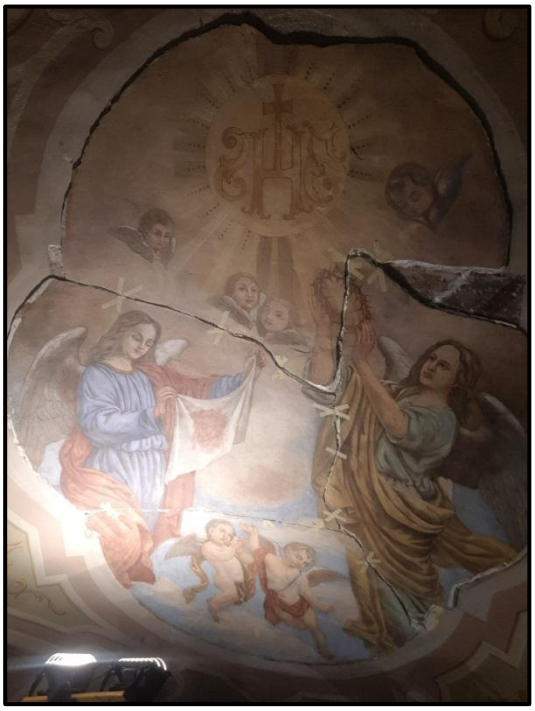
Fragmenti su se vraćali jedan po jedan prema prethodno naznačenom crtežu. Na već spomenuta mjesta gdje se nalazi *Sika Primer - 3N* apliciralo se ljepilo duž cijelih traka. (**slika 91.**) Nakon polaganja, fragment se podigao i namjestio prema rubovima i naznačenom crtežu, precizno se pozicionirao te se tako držao par minuta kako bi se ljepilo vezalo za fragment. Nakon što je fragment prionuo na nosilac, na lice slike se položio stiropor koji je omogućio postavljanje ploča i drvenih letvica koje su osigurale ravnomjerni pritisak i prijanjanje ljepila. (**slika 92.**) Takav postupak se ponovio za svaki pojedini fragment. Također se vodilo računa o usklađivanju pozicije s okolnim oslikom.

Slika 91. Aplikacija ljepila na mjesta gdje se nalazi primer

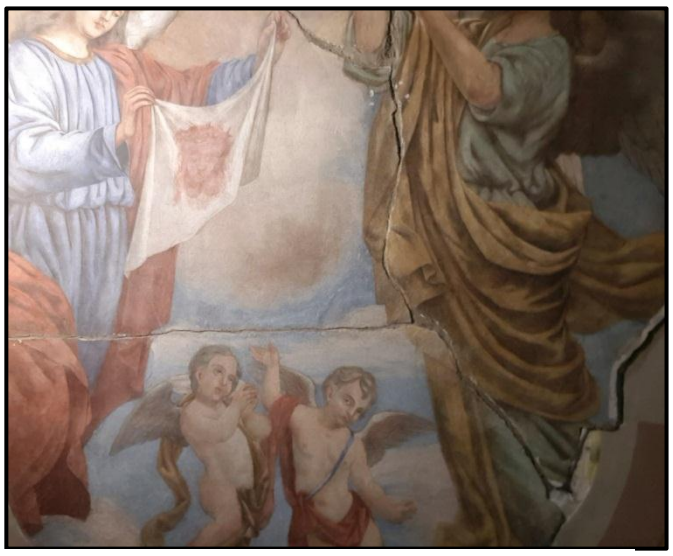
Slika 92. Osiguranje fragmenta pomoću stiropora, dasaka i letvica koje su omogućile ravnomjerni pritisak

8.4. Reintegracija mjesta spajanja fragmenata

Mjesta spojeva i veće lakune (**slika 93** i **94**), zapunjene su žbukom *intonaca* koja je korištena za ispunjavanje oštećenja na fragmentima prilikom konzervatorsko-restauratorskih radova. Žbuka se nanijela u dva sloja od kojih je drugi sloj doveo u razinu s izvornikom te je bilo potrebno postići karakter izvorne površine kako bi se lakše izveo retuš.

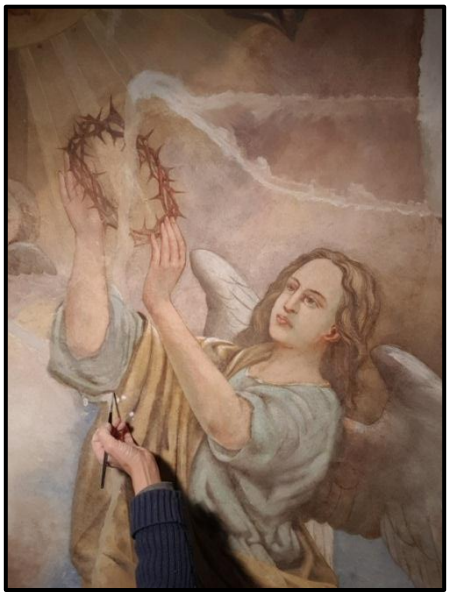


Slika 93. prikaz spojeva pod kosim svjetlom



Slika 94. Reintegracija mjesta spajanja fragmenata žbukom, detalj

Nakon sušenja i obrade reintegracijske žbuke *intonaca* uslijedila je reintegracija spojnica i oštećenja te rekonstrukcija većih lakuna koja se izvela pomoću tehnike *tratteggio* koja prati slikanu formu. Prije *tratteggia*, nanesena je podloga koja odgovara lokalnom tonu okolnih elemenata. (**slika 95** i **96**) Prilikom retuša korišteni su Kremer pigmenti u prahu i 1% otopina *Tylose* MH300 u vodi kao i u slučaju reintegracije slikanih slojeva fragmenata.



Slika 95. Reintegracija slikanog sloja, detalj

Slika 96. Reintegracija slikanog sloja, detalj tijekom rekonstrukcije veće lakune uz gornji rub slike

8.5. Reintegracija slikanog sloja *secco* okvira

Okvir medaljona slikan u *secco* tehnici uklonio se prilikom konzervatorsko-restauratorskih radova. Postojalo je više razloga za njegovo uklanjanje, kao na primjer loše stanje okvira uzrokovano odvajanjem, osjetljivost veziva na otapalo *facinga* te moguće teže usklađivanje s okolnom dekoracijom koja je rekonstruirana od strane drugog tima restauratora. Nakon vraćanja medaljona na izvorno mjesto, postojala su odstupanja u razini između medaljona i okolne dekoracije. Kako bi se razlika između medaljona i okolnog oslika učinila neprimjetnom, načinjen je „prijelaz“ između ruba slike i okvira. Pri radu su se koristili materijali korišteni pri konzervatorsko-restauratorskim radovima na okolnom osliku. Radove je izvodila red. prof. mr. art. Suzana Damiani.

Tehnološki sloj	Simbolični prikaz	Opis sloja	Kronološki sloj	Datacija
Retuš		Pigment u prahu + 1% Tylose u destiliranoj vodi	V.	2019. godina
Slikani sloj 5		*Fresco*	IV.	1908. godina
Intonaco		Punilo + vapno 1:4	IV.	1908. godina
Naknadna žbuka		PLM-A + karbonska mrežica sitnog tkanja	V.	2019. godina
Intervencijski sloj		Stirodur lijepljen *epoxy* smolom	V.	2019. godina
Novi nosilac		*Epoxy* + 2 vrste mrežice (sitnije i krupnije tkanje)	V.	2019. godina
Slikani sloj 4		*Fresco* / Secco na vapnenom naliču	IV.	1908.godina
Žbuka 4 / Vapneni nalič		Intonaco,vapnena žbuka, omjer vapna i punila 1:4	IV.	1908.godina
Sinopia		Skica izvedena crvenim pigmentom	IV.	1908.godina
Slikani sloj 3		*Secco* na vapnenom naliču	III.	1888.godina
Žbuka 3		*Intonaco*	III.	1888.godina
Slikani sloj 2		?	II.	18.st
Žbuka 2		*Intonaco*	II.	18.st
Slikani sloj 1		?	I.	Cca 1650. godina
Žbuka 1		*Intonaco*	I.	Cca 1650. godina

		Arriccio	I.	Cca 1650. godina
Kamen		Masivni, lomljeni	I.	Cca 1650. godina

Tablica 5. Stratigrafija predmeta nakon radova

Slika 97. Lice medaljona nakon konzervatorsko-restauratorskih radova, cjelina

9. PRIMJERI PRIMJENE RAZLIČITIH METODA TRANSFERA I VRAĆANJA *IN SITU*

9.1. Fragment zidne slike s prikazom sveca u trijumfalnoj kočiji iz bivšeg pavlinskog samostana u Lepoglavi

U ovom primjeru se navodi slučaj transfera fragmenta zidne slike s prikazom sveca u trijumfalnoj kočiji iz bivšeg pavlinskog samostana u Lepoglavi koji je izveo autor članka, konzervator-restaurator Miroslav Jelenčić iz HRZ-a u Zagrebu.

Zidna slika s prikazom sveca nalazila se u prostoriji na prvom katu samostana te je otkrivena rušenjem jednog od pregradnih zidova. Nekada je zidna slika prekrivala cijeli svod, no sačuvan je samo fragment po dužini i širini toga zida koji je bio prekriven sa šest slojeva naliča. (**slika 98**) Kao autor zidne slike navodi se Ivan Ranger.

Slika 98. Fragment zidne slike prilikom otkrivanja

Slika 99. Detalj zidne slike gdje se vidi slaba povezanost između slojeva

Razlozi transfera zidne slike su loša povezanost između slojeva, prilikom čega je čak i sloj žbuke *arriccia* bio odvojen od opeke, kao i slaba vezanost između žbuke *arriccia* i *intonaca*. (**slika 99.**) Nakon polaganja *facinga*, i odrađene pripreme prije odvajanja same slike, fragment je uklonjen *stacco* metodom. Dijelovi žbuke na svodu koji su bili podložni odvajanju, preventivno su obrubljeni vapnenom žbukom, nakon čega je na cijelu površinu postavljen *facing* koji se sastojao od jednog sloja japanskog papira koji je zaljepljen 5% otopinom Klucela G u vodi. Drugi sloj sastojao se od platna koji je zaljepljen PVAC lijepilom. Zbog zakrivljenosti fragmenta, izrađen je privremeni drveni konkavni i konveksni nosač koji je pratio formu zakrivljenosti fragmenta. Na *facing*, točnije platno, nanesena je gipsana kapa debljine 2cm kako bi zakrivljenost fragmenata ostala izvorna.(**slika 100** i **101**)

Slika 100. Total poleđine fragmenta prilikom uklanjanja žbuke *arriccia*

Slika 101. Izgled nosača između kojih se nalazi fragment

Konzervatorsko-restauratorski radovi uključivali su obradu površine, odnosno uklanjanje žbuke *arriccia* te je poleđina učvršćena armaturnom mrežicom koja je vezana slojem žbuke s vapnenim kazeinatom kao vezivom. Mehanički je uklonjena gipsana kapa nakon čega je uslijedilo uklanjanje *facinga* kemijskim putem – vezivo PVAC ljepila uklonjeno je acetonom, a japanski papir destiliranom vodom. Izvela se reintegracija u sloju žbuke, nakon čega se izvela reinegracija slikanog sloja tehnikom *tratteggia*.

Nakon transporta fragmenta, u prostoriji u kojoj se nalazila slika u međuvremenu su obavljeni građevinski radovi rekonstrukcije opečnog svoda, dok je na izvornoj poziciji gdje se nalazio zidni oslik sačuvana izvorna opečna građa. Prije apliciranja fragmenta, uklonjeni su ostaci izvorne prihvatne žbuke. Veća oštećenja građe svoda zapunjena su vapnenom pješčanom žbukom koja je time ujedno i izravnata kako bi fragment što bolje prionuo. Prije vraćanja medaljona, površina svoda je navlažena destiliranom vodom te se nanio tanki sloj žbuke na svod, kao i na poleđinu fragmenta. Nosač na kojem se nalazio fragment slojem žbuke je pritisnut na svod te je tako ostao dok žbuka nije vezala. **(slika 102.)**

Slika 102. Fragment s pripadajućim potpornjem tijekom vraćanja *in situ*

9.2. Transfer fragmenta zidnog oslika vijenca iz renesansne kuće Moise u Cresu

Istraživanjima koja su se provodila 2015. godine, otkriveno je da se na zapadnom zidu središnje dvorane u palači Moise, ispod žbuke i naliča, nalazi zidna slika iz 16. stoljeća. Budući da je zid na kojem se nalazila zidna slika bio statički nestabilan, zidna slika je odvojena *stacco* metodom u tri fragmenta uklanjanjem građe zida s poleđine. Fragmenti su prevezeni na Odsjek za konzerviranje i restauriranje umjetnina gdje su konzervirani i restaurirani u sklopu diplomskog rada studentica Ivane Dragozet i Lare Jurki. Radovi su obuhvaćali obradu poleđine - ravnanje poleđine zbog lakšeg prijanjanja naknadnih slojeva, postavljanje na novi posredni nosilac, reintegraciju žbuke *intonaca* te reintegraciju slikanog sloja.

Nakon konzervatorsko-restauratorskih radova na poleđini, fragment se lijepio na aluminijsku ploču pomoću ekspandirajuće PUR pjene. **(slika 103)** Prije nanosa pjene, cijela površina ploče se nahrapavila i odmastila. Također, zbog nepravilnog oblika fragmenata i pravilnog oblika ploče, na područja oko fragmenta nanesen je tanak sloj epoksi smole. Na taj sloj posipan je vapneni drobljenac koji je služio kao prikladna podloga koja će omogućiti prijanjanje žbuke prilikom žbukanja *in situ*.

Şlika 103.Postavljanje PUR pjene

Prije samog montiranja na izvorni nosioc, fragment se pripremno pozicionirao. Pozicioniranje je izvedeno označavanjem točaka na fragmentu i na zidnom osliku. Naposljetku, nakon pozicioniranja, fragment se mogao vratiti na izvorno mjesto. Fragment je na zid postavljen pomoću drvene grede koja je služila za oslanjanje fragmenta tijekom fiksiranja za zid, postavljene u ravnini s dijelom ostatka oslika dvorane (s desne strane). Ploča fragmenta je

povezana s metalnom gredom uz strop vijcima od pocinčanog čelika, dok je za opeku fragment vezan vijcima na dvama mjestima sa svake od bočnih strana i osam mjesta na donjoj strani ploče. **(slika 104.).** Nakon fiksiranja, slijedili su radovi skidanja facinga te reintegracije i retuša.

Slika 104. Total zidnog oslika na aluminijskoj ploči nakon fiksiranja na zid

9.3 Danski primjeri montiranja transfera *in situ*

Isabelle Brajer se u svojoj knjizi *Transfer of Wall Paintings*, Danish experience bavi problematikom transfera zidnih slika, konkretno primjerima transfera zidnih slika u Danskoj. Osim podataka koji govore o metodama i materijalima koji su korišteni, zanimljivi su podaci vezani uz način prezentacije zidnih slika odvojenih s izvornog nosioca.

Od 318 zidnih slika na kojima je izveden proces transfera, samo je 85 premješteno na pokretne nosioce i vraćeno na izvorno mjesto. Njih 46, montirano je na zidove građevine u kojima su se i prije odvajanja nalazile, ali samo 5 zidnih slika je vraćeno na njihovo izvorno mjesto. Korišteni su različiti sistemi montiranja zidnih slika ali kao najdestruktivniji (koji su oštetili zidne slike) pokazali su se oni koji su izvedeni pomoću vijaka kojima su montirani na zid ili svod (19. slučajeva). Rupe za vijke probušene su bušilicom na licu slike a u nekim slučajevima su vijci bili prekriveni kitom i retuširani. U 46 slučajeva, metalne pločice bile su pričvršćene na poleđinama nosilaca omogućavajući da transfer visi na kuki na zidu. Šest transfera koji su bili zalijepljeni na platna, bili su postavljeni na drvene okvire i visili su na zidu kao štafelajne slike. Pet odvojenih slika su montirane na nosioce „tipa saća“ koji su imali ugrađeni sistem vješanja unutar metalnog okvira s ojačanjima na zadnjoj strani ploče.

Prvi danski slučaj koji uključuje montiranje odvojene zidne slike *in situ* izveden je 1931. godine kada je restaurator Egmont Lind koristio celulozni nitrat. Uljena skica Joakima Skovgarda iz katedrale u Lundu zalijepljena je na platno ali 1936. godine odvojeni fragmenti su uklonjeni s drvenih okvira i pričvršćeni na površinu apside katedrale u Lundu. Kao vezivo je korištena voštana smola a rubovi svakog fragmenta su učvršćeni čavlima na žbukanu površinu apside.

Drugi slučaj (Riseby i njegovi pomoćnici) govori o montaži odvojene zidne slike u katedrali Viborg pomoću emulzije od lanenog ulja i kazeina. Zidna slike je prije odvajanja podijeljena u manje fragmente, otprilike 1 m^2 kako bi se omogućilo lakše odvajanje sa zida. Prije nego su izrezali fragmente, označena su mjesta rezanja na materijalu *facinga* kako bi fragmenti kasnije mogli biti veoma precizno vraćeni na zid. Ljepilo je bilo ravnomjerno naneseno na suhu žbuku zida i na poleđinu fragmenta, koji je poduprt kako bi se ljepilo ravnomjerno rasporedilo a slika vezala za podlogu.

Postoji samo jedan slučaj gdje su odvojeni fragmenti ponovno montirani na svježu vapnenu žbuku - u crkvi Agerskov, 1972. godine. Poleđina odvojenih fragmenata očišćena je od propale izvorne žbuke te je izrađena žbuka koja se koristila za montiranje, a sastojala se od jednog dijela gašenog vapna i jednog dijela fino granuliranog pijeska koje je bilo naneseno na poleđinu u sloju debljine 7 mm. U međuvremenu je fragment postavljen na posebno konstruiranu ploču konveksno zakrivljenu prema obliku izvorne plohe svoda. Nakon namakanja sloja opeke na svodu, odvojeni fragment je odmah vraćen na izvornu poziciju. Kada je slika postavljena, potporna ploča je uklonjena i gumenim valjkom se prešlo par puta po površini fragmenta kako bi se istisnuli zračni džepovi između nosioca i fragmenta. Nekoliko vlažnih ručnika je postavljeno na površinu zakrivljene ploče koji su zatim ponovno pritisnuti na zidnu sliku kako bi se *facing* od tutkala omekšao. Čitava potporna konstrukcija napravljena je pomoću metalnih opruga. Nakon 24 sata, konstrukcija je uklonjena te je tutkalo odstranjeno s površine.

10. ZAKLJUČAK

Crkva Blažene Djevice Marije kao i samostan potječu iz 16 stoljeća. Na svodu svetišta nalaze se četiri slikana sloja od koji najstariji datira u 16. stoljeće, u doba boravka dominikanaca u samostanu, a najmlađi sloj kojeg je oslikao talijanski majstor Osvaldo Bierti pripada početku 20 stoljeća, odnosno 1908. godini. Najmlađi sloj je i najbolje očuvan te je konzervatorski tim odlučio da će se on i prezentirati.

Proces opisan u ovom radu dio je cjelovitog postupka transfera koji je poduzet radi statičke sanacije svoda a uključivao je odvajanje, obradu pet fragmenata zidne slike, vraćanje zidne slike *in situ* na izvornu poziciju te rekonstrukciju okvira i prilagođavanje ostatku oslika.

Prilikom odvajanja medaljona, nije bilo definirano što će se dogoditi s odvojenom zidnom slikom. Nakon odluke konzervatora o vraćanju medaljona na izvornu poziciju, započeli su radovi na fragmentima. Posebni zahtjevi koji su bili postavljeni na početku radova bili su vrlo mala debljina, lakoća i djelomična elastičnost novog nosioca. Također, vraćanjem na svod trebalo je omogućiti čuvanje prethodnih slojeva kako bi se oni mogli jednog dana prezentirati. Isto tako, restaurirani medaljon trebao se prilagoditi ostatku oslika koji je u čitavoj unutrašnjosti u međuvremenu također restauriran.

Ovako prezentiran medaljon rezultat je radova tima restauratora i studenata Odsjeka za konzerviranje i restauriranje umjetnina i predstavlja jedan timski projekt koji je trajao od 2012. do 2019. godine. Prethodni radovi tek su sada, nakon vraćanja na svod, dobili svoj smisao te je postignuto jedinstvo cjeline interijera crkve. Sretna okolnost je da je odvojena i oštećena zidna slika vraćena na svoju izvornu poziciju i tako je omogućena valorizacija cjeline oslika Osvalda Biertia u crkvi Blažene Djevice Marije u Jastrebarskom.

11. POPIS LITERATURE

1. CVITANOVIĆ ĐURĐICA, *Franjevački samostan u Jastrebarskom*, Peristil, 12.-13., 1969.-1970.

2. IVANČEVIĆ RADOVAN, *Leksikon ikonografije, liturgike i simbolike zapadnog kršćanstva*, Badurina Anđelko (ur.), Sveučilišna naklada Liber, Zagreb, 1979.

3. PAŠKVAL CVEKAN, *Franjevci u Jaski*, Plamen, Jastrebarsko 1982.

4. *EwaGlos, European Illustrated Glossary of Conservation Terms of Wall Paintings and Architectural Surfaces*, u: Angela Weyer, Pilar Roig Picazo, Daniel Pop, JoAnn Cassar, Aysun Özköse, Jean-Marc Vallet, Ivan Srša (ur.), Michael Imhof Verlag, Petersberg, Germany, 2015.

5. MARIJIĆ DOMINIK, diplomski rad, *Konzervatorsko-restauratorski radovi na fragmentu transfera zidne slike Osvalda Biertia sa svoda crkve Blažene Djevice Marije u Jastrebarskom*, Akademija likovnih umjetnosti, Sveučilište u Zagrebu, Odsjek za konzerviranje i restauriranje umjetnina, Zagreb, 2016.

6. ŽIGONA ANDREJA, *Cerkveno stensko slikarstvo poznega 19. stoljetja na Slovenskom*, Celje, 1982.

7. MALINAR HRVOJE, *Vlaga u povijesnim građevinama*, Mala biblioteka godišnjaka zaštite spomenika kulture, Zagreb, 2003.

9. CONTI ALESSANDRO, *A History of the Restauration and Conservation of Works of Art*, Elsevier Ltd, Amsterdam / Boston / Heidelberg, 2007.

10. BRAJER ISABELLE, *The Transfer of Wall Paintings*, Based on Danish Experience, Archetype Publication Ltd. London 2002.

11. JELENČIĆ MIROSLAV, Fragment zidne slike s prikazom sveca u trijumfalnoj kočiji iz bivšeg pavlinskog samostana u Lepoglavi, u: Jurić Majer Krsanka, Bebek Azinović Ana (ur.), Godišnjak hrvatskog restauratorskog zavoda, Hrvatski restauratorski zavod, Zagreb, 2006-2015., 149.-160.

12. MORA PAOLO, AND MORA LAURA, AND PHILIPPOT PAUL, *Conservation of Wall Paintings*, ICCROM, 1984.

13. VILENICA BENEDIKTA, diplomski rad, *Konzervatorsko-resturatorski radovi na fragmentima transfera zidne slike Osvalda Biertija sa svoda crkve Blažene Djevice Marije u Jastrebarskom*, Akademija likovnih umjetnosti, Sveučilište u Zagrebu, Odsjek za konzerviranje i restauriranje umjetnina, Zagreb, 2018.

Literatura preuzeta s interneta

1. Međugorje info

https://www.medjugorje-info.com/hr/zanimljivosti/zvijezda-je-i-krscanski-znak,

- pristupljeno: ožujak 2020.

2. Biografija umjetnika

https://www.slovenska-biografija.si/oseba/sbi1018410/,

- pristupljeno: ožujak 2020.

3. EwaGlos

https://www.hornemann-institut.de/doi/2016ewa2.pdf,

- pristupljeno: lipanj 2020.

4. Hrvatski restauratorski zavod

http://www.h-r-z.hr/index.php/pojmovnik,

- pristupljeno: siječanj 2020.

5. ICOMOS WALL PAINTINGS

https://www.icomos.org/en/what-we-do/focus/179-articles-en-francais,

- pristupljeno: travanj 2020.

12. POPIS FOTOGRAFIJA

Slika 1. Prikaz grada Jastrebarsko, (fotografija preuzeta s web-stranice https://www.google.com/maps/place/10450,+Jaska/)

Slika 2. Jastrebarsko, Crkva sv. Nikole, (fotografija preuzeta s web-stranice https://www.google.com/maps/place/Crkva+sv.+Nikole+Biskupa/

Slika 3. Jastrebarsko, Dvorac Erdödy, (fotografija preuzeta s web-stranice https://www.google.com/search?q=dvorac+erdody&client

Slika 4. Pročelje crkve Blažene Djevice Marije i samostan, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 5. Tlocrt prizemlja franjevačkog kompleksa u Jastrebarskom, (fotografija preuzeta iz časopisa Peristil 12-13, Cvitanović Đurđica, *Franjevački samostan u Jastrebarskom*,. Str.121.)

Slika 6. Tlocrt prvog kata franjevačkog kompleksa u Jastrebarskom, (fotografija preuzeta iz časopisa Peristil 12-13, Cvitanović Đurđica, *Franjevački samostan u Jastrebarskom*,. Str.124.)

Slika 7. Zapadno pročelje samostana, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 8. Klaustar samostana, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 9. Glavna ulazna vrata crkve, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 10. Zvonik i pročelje crkve Blažene Djevice Marije, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 11 Skulpture s pročelja crkve iz 1733. godine, (fotografija preuzeta iz knjige Paškval Cvekan, *Franjevci u Jaski*)

Slika 12. Stara fotografija na kojoj se vidi otvor na sjevernom zidu svetišta, (fotografija preuzeta iz knjige Paškval Cvekan, *Franjevci u Jaski*)

Slika 13. Poprečni presjek dominikanskog trakta i broda crkve s kapelom Majke Božje Škapularske, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 14. Uzdužni presjek crkve i samostana, (fotografija preuzeta iz diplomskog rada, Dominik Marijić, Zagreb, 2016.)

Slika 15. Glavni oltar u svetištu crkve, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 16. Oltar u kapeli Majke Božje Škapularske, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 17. Oltar Svetog Franje Asiškog, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 18. Oltar Svetog Antuna Padovanskog, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 19. Detalj zidnog oslika na svodu svetišta crkve, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 20. Prikaz svodnog oslika kapele Majke Božje Škapularske, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 21. Osvaldo Bierti, Anđeli nose Kristove muke, 1908. Fresco, crkva BDM, Jastrebarsko, svod svetišta, cjelina, (fotografija preuzeta iz diplomskog rada, Dominik Marijić, Zagreb, 2016.)

Slika 22. Detalj simbola Veronikin rubac s prikazom Kristova lica, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 23. Detalj simbola Kristove muke - trnovita kruna, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 24. Shema prikaza slojeva slike sa označenim mjestima odvajanja prilikom određene metode transfera, (izvor: MORA PAOLO, and MORA LAURA, and PHILIPPOT PAUL, Conservation of Wall Paintings, ICCROM, 1984. godina)

Slika 25. Tlocrt prizemlja gdje su prikazane pukotine i intervencije postavljanja lamela za ojačanje, (fotografija preuzeta iz diplomskog rada, Dominik Marijić, Zagreb, 2016.)

Slika 26. Zatečeno stanje medaljona na svodu svetišta crkve, (fotografija preuzeta iz diplomskog rada, Dominik Marijić, Zagreb, 2016.)

Slika 27. Pripremni radovi prije odvajanja medaljona, (fotografija preuzeta iz diplomskog rada, Dominik Marijić, Zagreb, 2016.)

Slika 28. *facing* na površini lica slike, (fotografija preuzeta iz diplomskog rada, Dominik Marijić, Zagreb, 2016.)

Slika 29. Detalj odvajanja zidne slike *stacco* metodom, (fotografija preuzeta iz diplomskog rada, Dominik Marijić, Zagreb, 2016.)

Slika 30. Medaljon fragmenta položen na ravnu podlogu, (fotografija preuzeta iz diplomskog rada, Dominik Marijić, Zagreb, 2016.)

Slika 31. Fragmenti medaljona položeni na zakrivljenu drvenu podlogu, (fotografija preuzeta iz diplomskog rada, Dominik Marijić, Zagreb, 2016.)

Slika 32. Autor tijekom 3D skeniranja svoda svetišta, (fotografija preuzeta iz diplomskog rada, Dominik Marijić, Zagreb, 2016.)

Slika 33. Trodimenzionalni virtualni model nakon uređivanja programu *sense*, (fotografija preuzeta iz diplomskog rada, Dominik Marijić, Zagreb, 2016.)

Slika 34. Priprema probnih pločica, uranjanje mrežice u PLM, (fotografija preuzeta iz diplomskog rada, Dominik Marijić, Zagreb, 2016.)

Slika 35. Prikaz probnih pločica sa simulacijom svih slojeva transfera pripremljen za test mehaničke izdržljivosti, (fotografija preuzeta iz diplomskog rada, Dominik Marijić, Zagreb, 2016.)

Slika 36. Analiza pigmenata XRF uređajem, (fotografija preuzeta iz diplomskog rada, Dominik Marijić, Zagreb, 2016.)

Slika 37. Lice fragmenata nakon konzervatorsko-restauratorskih radova, (fotografija preuzeta iz diplomskog rada, Dominik Marijić, Zagreb, 2016.)

Slika 38. Prikaz tijeka rekonstrukcije nedostajućeg dijela, (fotografija preuzeta iz diplomskog rada, Benedikta Vilenica, Zagreb, 2018.)

Slika 39. Izgled Kristovog monograma nakon radova, (fotografija preuzeta iz diplomskog rada, Benedikta Vilenica, Zagreb, 2018.)

Slika 40. Izgled spojenih fragmenata A i B nakon konzervatorsko-restauratorskih radova, (fotografija preuzeta iz diplomskog rada, Benedikta Vilenica, Zagreb, 2018.)

Slika 41. Shematski prikaz presjeka zidne slike i svoda s prijedlogom načina fiksiranja studenta Dominika Marijića, (fotografija preuzeta iz diplomskog rada, Dominik Marijić, Zagreb, 2016.)

Slika 42. Konkavno-konveksna podloga u kojoj su se nalazili fragmenti, (fotografija preuzeta iz diplomskog rada, Dominik Marijić, Zagreb, 2016.)

Slika 43. Detalj poleđine slike za vrijeme obrade, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 44. Konsolidacija nestabilnih dijelova, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 45. Ostaci izvorne žbuke koji je izložen djelovanju 10% kloridne kiselina, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 46. Otapanje izvorne žbuke, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 47. Reintegracija sloja *intonaca*, tijekom radova, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 48. Prikaz načina ravnanja rubova fragmenta, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 49. Linija razgraničenja između *secco* i *fresco* dijela, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 50. Prikaz pamučne gaze kao armature između dva sloja reintegracijske žbuke, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 51. Detalj nakon polaganja prvog sloja reintegracijske žbuke, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 52. Nanos drugog sloja reintegracijske žbuke, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 53. Prikaz melinex folije na kojem se nalazi crtež završetka transfera, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 54. tijek rada, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 55. Karbonska mrežica koja je odrezana prema obliku fragmenta u manje dijelove, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 56. Poleđina fragmenta nakon sloj PLM-A i karbonske mrežice, cjelina, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 57. Polaganje iskrojenih traka stirodura, cjelina, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 58. vezivo - epoksidna smola, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 59. Cjelina nakon lijepljenja intervencijskog sloja, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 60. Detalj prilikom nanošenja epoksidne smole, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 61. Okretanje fragmenta na lice slike, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 62. Izgled lica slike nakon okretanja prekriven *facingom*, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 63. Detalj tijekom uklanjanja facinga, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 64. Detalj uklanjanja *facinga*, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 65. Detalj površine lica slike prekriven slojem *facinga*, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 66. Detalj lica slike nakon uklanjanja *facinga*, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 67. Detalj lica slike nakon uklanjanja viška veziva *facinga*, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 68. Tijek radova - uklanjanje nečistoće s površina lice slike, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 69. Tijek uklanjanja prljavštine s lica slike, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 70. Total lica slike nakon čišćenja, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 71. Detalj slike s nadoknadama reintegracijske žbuke, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 72. detalj površine s nadoknadama žbuke, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 73. Total lica slike nakon reintegracija sloja *intonaca*, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 74. Detalj reintegracije slikanog sloja tehnikom tratteggia, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 75. Detalj reintegracije slikanog sloja, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 76. Detalj slike prije reintegracije slikanog sloja, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 77. Detalj slike tijekom reintegracije slikanog sloja, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 78. Detalj slike tijekom reintegracije slikanog sloja, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 79. Tijek rekonstrukcije lijevog dijela, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 80. Tijek rekonstrukcije lijevog dijela, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 81. Reintegracija slikanog sloja, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 82. Total lica slike nakon konzervatorsko-restauratorskih radova, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 83. Prikaz spoja dvaju fragmenata označena ljepljivom trakom, (fotografirala: red. prof. mr. art. Suzana Damiani)

Slika 84. Prikaz kalupa u kojem se nalazio fragment prilikom transporta, (fotografirala: red. prof. mr. art. Suzana Damiani)

Slika 85. Prijevoz fragmenata, (fotografirala: red. prof. mr. art. Suzana Damiani)

Slika 86. Prikaz probnog izgleda fragmenta na pak papiru, (fotografirala: red. prof. mr. art. Suzana Damiani)

Slika 88 Prikaz detalja svodu gdje se vide odstojnici i mjesta gdje je nanesen primer , (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 89. Obrada poleđine fragmenta, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 90. Nanos *Sika Tack* primera na poleđinu fragmenta, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 91. Aplikacija ljepila na mjesta gdje se nalazi primer, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 92. Osiguranje fragmenta pomoću stiropora, dasaka i letvica koje su omogućile ravnomjerni pritisak, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 93. prikaz spojeva pod kosim svjetlom (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 94. Reintegracija mjesta spajanja fragmenata žbukom, detalj, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 95. Reintegracija slikanog sloja, detalj, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 96. Reintegracija slikanog sloja, detalj tijekom rekonstrukcije veće lakune uz gornji rub slike, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 97. Izgled medaljona nakon konzervatorsko-restauratorskih radova, (fotografirala: Klara Tuđa)

Slika 98. Fragment zidne slike prilikom otkrivanja (izvor: JELENČIĆ MIROSLAV, Fragment zidne slike s prikazom sveca u trijumfalnoj kočiji iz bivšeg pavlinskog samostana u Lepoglavi, u: Jurić Majer Krsanka, Bebek Azinović Ana (ur), Godišnjak hrvatskog restauratorskog zavoda, Hrvatski restauratorski zavod, Zagreb 2006-2015 godina)

Slika 99. Detalj zidne slike gdje se vidi slaba povezanost između slojeva**,** (izvor: JELENČIĆ MIROSLAV, Fragment zidne slike s prikazom sveca u trijumfalnoj kočiji iz bivšeg pavlinskog samostana u Lepoglavi, u: Jurić Majer Krsanka, Bebek Azinović Ana (ur),

Godišnjak hrvatskog restauratorskog zavoda, Hrvatski restauratorski zavod, Zagreb 2006-2015 godina)

Slika 100. Total poleđine fragmenta prilikom uklanjanja žbuke *arriccio*(izvor: JELENČIĆ MIROSLAV, Fragment zidne slike s prikazom sveca u trijumfalnoj kočiji iz bivšeg pavlinskog samostana u Lepoglavi, u: Jurić Majer Krsanka, Bebek Azinović Ana (ur), Godišnjak hrvatskog restauratorskog zavoda, Hrvatski restauratorski zavod, Zagreb 2006-2015 godina)

Slika 101. Izgled nosača između kojih se nalazi fragment(izvor: JELENČIĆ MIROSLAV, Fragment zidne slike s prikazom sveca u trijumfalnoj kočiji iz bivšeg pavlinskog samostana u Lepoglavi, u: Jurić Majer Krsanka, Bebek Azinović Ana (ur), Godišnjak hrvatskog restauratorskog zavoda, Hrvatski restauratorski zavod, Zagreb 2006-2015 godina)

Slika 102. Fragment s pripadajućim potpornjem tijekom vraćanja *in situ*(izvor: JELENČIĆ MIROSLAV, Fragment zidne slike s prikazom sveca u trijumfalnoj kočiji iz bivšeg pavlinskog samostana u Lepoglavi, u: Jurić Majer Krsanka, Bebek Azinović Ana (ur), Godišnjak hrvatskog restauratorskog zavoda, Hrvatski restauratorski zavod, Zagreb 2006-2015 godina)

Şlika 103.Postavljanje PUR pjene (fotografija preuzeta iz diplomskog rada, Ivana Dragozet, Zgareb, 2018)

Slika 104. Total zidnog oslika na aluminijskoj ploči nakon fiksiranja na zid, (fotografija preuzeta iz diplomskog rada, Ivana Dragozet, Zgareb, 2018)

13. POPIS TABLICA

Tablica 1. Stratigrafija svoda svetišta prema rezultatima konzervatorsko-restauratorskih istraživanja, prije odvajanja medaljona

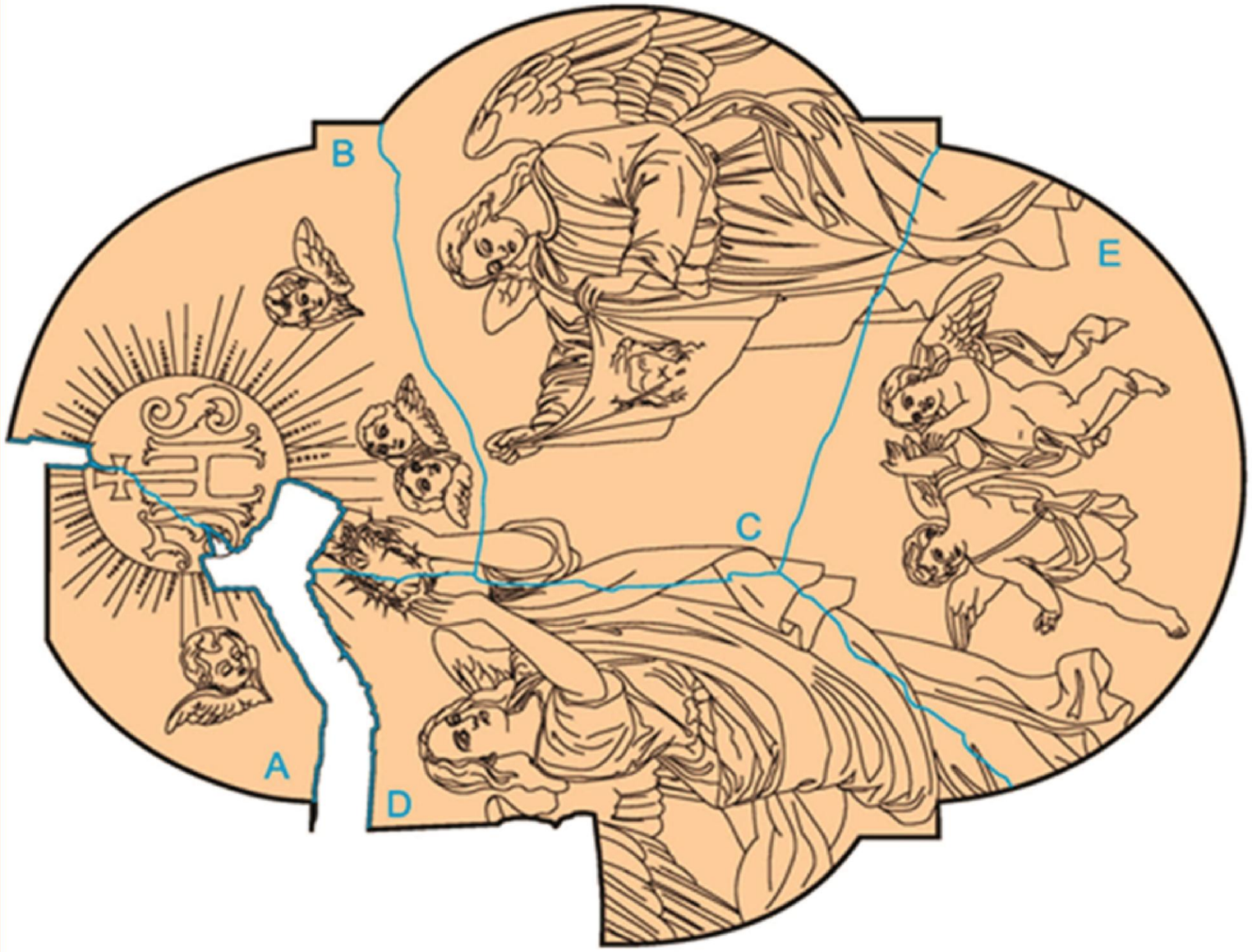
Tablica 2. Probe reintegracijske žbuke

Tablica 3 Stratigrafska tablica radova – rekonstrukcije nedostajućeg dijela fragmenta

Tablica 4 Stratigrafija predmeta tijekom konzervatorsko-restaurtorskih radova

Tablica 5. Stratigrafija predmeta nakon radova

PRILOG 1. GRAFIČKA DOKUMENTACIJA



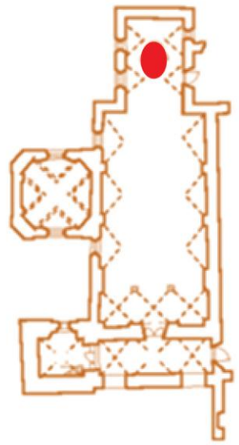
crkva Blažene Djevice marije

Jastrebarsko

svod svetišta, zatečeno stanje

Izvorna žbuka s oslikom

Granice fragmenata



Lokalitet:	Jastrebarsko
Objekt:	Crkva Blažene Djevice Marije
Tehnika izrade:	Zidna slika, *fresco*
Naziv scene:	*Anđeli nose simbole Kristove muke*
Autor:	Osvaldo Bierti
Datacija:	1908. god
Voditelj radova:	izv. prof. mr. art. Suzana Damiani
Mentorica:	izv. prof. mr. art. Suzana Damiani
Mjerilo:	Nije u mjerilu
Datum:	Prosinac, 2012.
Istražili i mjerili:	Jelena Duh, Mario Kragujević
Crtala i obradila:	Jelena Duh

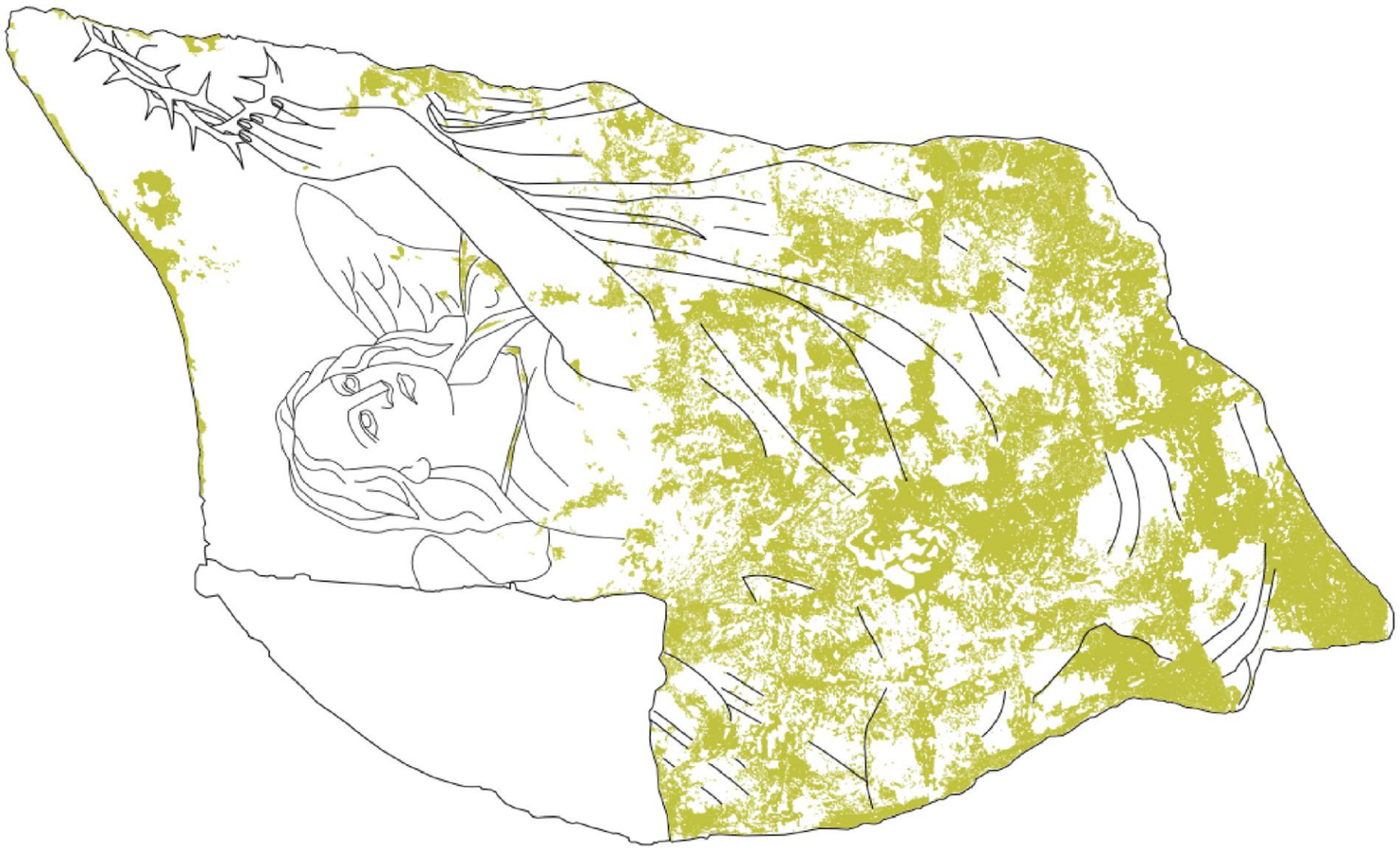
crkva Blažene Djevice marije

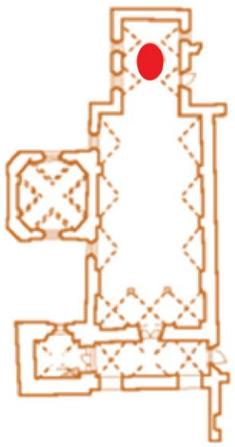
Jastrebarsko

Zatečeno stanje fragmenta D

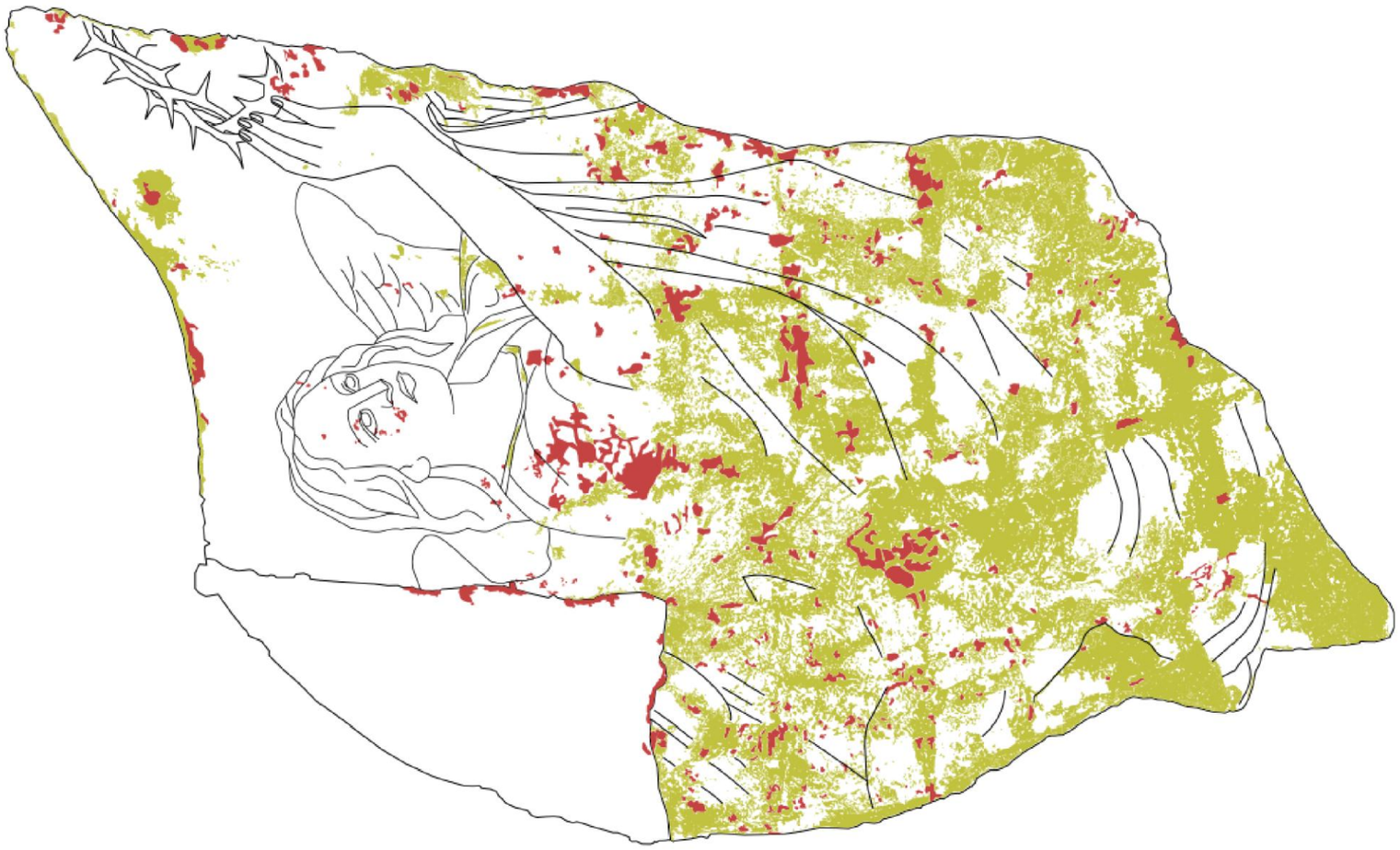
Nedostatci žbuke *intonaca* i slikanog sloja

Osnovni crtež





Lokalitet:	Jastrebarsko
Objekt:	Crkva Blažene Djevice Marije
Tehnika izrade:	Zidna slika, *fresco*
Naziv scene:	*Anđeli nose simbole Kristove muke*
Autor:	Osvaldo Bierti
Datacija:	1908. god
Voditelj radova:	izv. prof. mr. art. Suzana Damiani
Mentorica:	izv. prof. mr. art. Suzana Damiani
Mjerilo:	Nije u mjerilu
Datum:	Ožujak 2020.
Istražila i mjerila:	Klara Tuđa
Crtala i obradila:	Klara Tuđa

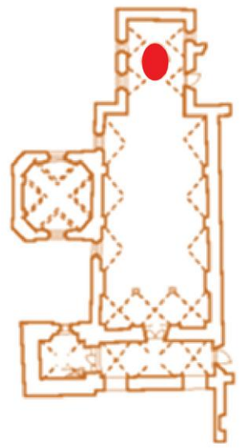


crkva Blažene Djevice marije

Jastrebarsko

Konzervatorsko-restauratorske intervencije

- Reintegracija žbuke *intonaca* s poleđine
- Oštećenja zapunjena s naknadnim slojem smjese PLM-I
- Osnovni crtež



Lokalitet:	Jastrebarsko
Objekt:	Crkva Blažene Djevice Marije
Tehnika izrade:	Zidna slika, *fresco*
Naziv scene:	*Anđeli nose simbole Kristove muke*
Autor:	Osvaldo Bierti
Datacija:	1908. god
Voditelj radova:	izv. prof. mr. art. Suzana Damiani
Mentorica:	izv. prof. mr. art. Suzana Damiani
Mjerilo:	Nije u mjerilu
Datum:	Ožujak, 2020.
Istražila i mjerila:	Klara Tuđa
Crtala i obradila:	Klara Tuđa

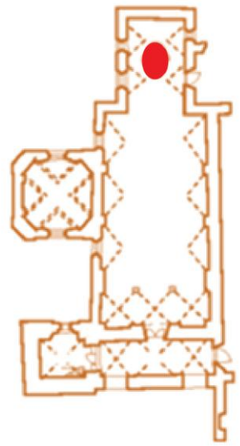
crkva Blažene Djevice marije

Jastrebarsko

Konzervatorsko-restauratorske intervencije

Rekonstrukcija nedostajećeg dijela fragmenta

Osnovni crtež



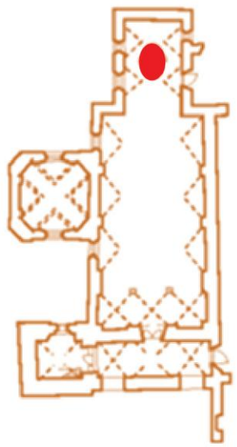
Lokalitet:	Jastrebarsko
Objekt:	Crkva Blažene Djevice Marije
Tehnika izrade:	Zidna slika, *fresco*
Naziv scene:	*Anđeli nose simbole Kristove muke*
Autor:	Osvaldo Bierti
Datacija:	1908. god
Voditelj radova:	izv. prof. mr. art. Suzana Damiani
Mentorica:	izv. prof. mr. art. Suzana Damiani
Mjerilo:	Nije u mjerilu
Datum:	Ožujak, 2020.
Istražila i mjerila:	Klara Tuđa
Crtala i obradila:	Klara Tuđa

crkva Blažene Djevice marije

Jastrebarsko

Konzervatorsko-restauratorske intervencije

- Granice fragmenata
- Osnovni crtež
- Rekonstruirane linije crteža



Lokalitet:	Jastrebarsko
Objekt:	Crkva Blažene Djevice Marije
Tehnika izrade:	Zidna slika, *fresco*
Naziv scene:	*Anđeli nose simbole Kristove muke*
Autor:	Osvaldo Bierti
Datacija:	1908. god
Voditelj radova:	izv. prof. mr. art. Suzana Damiani
Mentorica:	izv. prof. mr. art. Suzana Damiani
Mjerilo:	Nije u mjerilu
Datum:	Ožujak, 2020.
Istražila i mjerila:	Klara Tuđa
Crtala i obradila:	Klara Tuđa

11. ŽIVOTOPIS

Klara Tuđa rođena je u Zagrebu 03.04.1996. godine. Po završetku Osnovne škole Otona Iveковića, upisuje Školu primijenjene umjetnosti i dizajna, smjer slikarski dizajner. Nakon završetka srednje škole, 2015. godine upisuje se na Akademiju likovnih umjetnosti, na Odsjek za konzerviranje i restauriranje umjetnina, smjer slikarstvo. Za vrijeme studija u sklopu kolegija Konzerviranje i restauriranje štafelajnih slika 1 i 2 kod izv. prof. mr.art. Tamare Ukrainčik izvodi konzervatorsko-restauratorske radove na ikoni Sv. Nikole nepoznatog autora iz 19. stoljeća. Također, 2017. godine sudjeluje u konzervatorsko-restauratorskim radovima na zidnim slikama u crkvi Svetog duha u Novoj Vesi pod vodstvom Marine Fernežir. Godine 2018./2019. u sklopu nastave kod izv. prof. mr. art. Suzane Damiani uz kolegij Konzerviranje i restauriranje zidnih slika 1 i 2 sudjeluje u konzervatorsko-restauratorskim radovima na zidnim slika u dvorcu Lukavec pored Zagreba, kao i na zidnim slikama u Haulikovom ljetnikovcu u Zagrebu pri izradi grafičke dokumentacije. Naposljetku, u sklopu diplomske radnje izvodi konzervatorsko-restauratorske radove na transferu zidne slike Osvalda Biertia sa svoda crkve Blažene Djevice Marije u Jastrebarskom.

12. IZJAVA O AUTORSTVU

Ja, Klara Tuđa, rođena u Zagrebu 03.04.1996. godine, prijavljujem obranu diplomskog rada pod nazivom *Konzervatorsko-restauratorski radovi na fragmentu transfera zidne slike Osvalda Biertija sa svoda crkve BDM u Jastrebarskom i vraćanje na izvorni nosilac* na temelju članka 74. Statuta Sveučilišta u Zagrebu. Svojim potpisom jamčim da sam jedina autorica ovog diplomskog rada.

U Zagrebu, dana .....

13. ZAHVALE

Prije svega želim se zahvaliti svojoj mentorici, izv. prof. mr. art Suzani Damiani na susretljivosti, podršci, strpljenju i utrošenom vremenu prilikom izrade ovog diplomskog rada. Također bih se zahvalila svim profesorima i djelatnicima na Odsjeku za konzerviranje i restauriranje umjetnina, koji su svojom susretljivošću pripomogli završetku ovog studija. Hvala također i kolegama na pomoći, posebno Marku Rizviću i Anti Perezi, koji su pripomogli prilikom rukovanja fragmenta.

Zahvaljujem se i svojoj obitelji, koja mi je omogućila studij, a posebno dečku Tomislavu, koji je bio velika podrška u toku cijelog studiranja.