

# Konzervatorsko-restauratorski radovi na crkvi svetog Brcka na Kalniku

---

Šteković, Martina

Master's thesis / Diplomski rad

2022

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Humanities and Social Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:131:566486>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-10**



Sveučilište u Zagrebu  
Filozofski fakultet  
University of Zagreb  
Faculty of Humanities  
and Social Sciences

Repository / Repozitorij:

[ODRAZ - open repository of the University of Zagreb  
Faculty of Humanities and Social Sciences](#)



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
FILOZOFSKI FAKULTET  
Odsjek za povijest umjetnosti

**DIPLOMSKI RAD**

**Konzervatorsko-restauratorski radovi na crkvi sv. Brcka na  
Kalniku**

Martina Šteković

Mentor: dr. sc. Marko Špikić, prof.

ZAGREB, 2022.

## Temeljna dokumentacijska kartica

Sveučilište u Zagrebu  
Filozofski fakultet  
Odsjek za povijest umjetnosti  
Diplomski studij

Diplomski rad

KONZERVATORSKO-RESTAURATORSKI RADOVI NA CRKVI SVETOG BRCKA NA  
KALNIKU

CONSERVATION AND RESTORATION WORKS ON SAINT BRCKO'S CHURCH AT  
KALNIK

Martina Šteković

SAŽETAK

Diplomski rad podijeljen je u dva dijela. Prvi dio rada odnosi se na opis arhitekture, zidnih oslika i povijesti crkve te sadrži dvije cjeline. U prvoj cjelini prikazana je povijesna slojevitost crkve kroz periode graditeljske geneze crkve. U drugoj cjelini opisane su arhitektonske značajke crkve, odnosno pročelja, unutrašnjost i tlocrt crkve, zajedno sa zidnim oslicima. Drugi dio rada odnosi se na konzervatorsko-restauratorske zahvate na crkvi koji su obrađeni u dvije cjeline. U prvoj cjelini prikazani i opisani su prvi konzervatorsko-restauratorski radovi od 1952. godine te radovi izvedeni do 2007. godine. Druga cjelina sadrži prikaz i opis konzervatorsko-restauratorskih zahvata iz razdoblja od 2012. do 2019. godine. Usporedba i analiza zahvata, prezentacija novootkrivenih zidnih oslika i zaključna razmatranja sadržana su u zaključku ovog rada.

Rad je pohranjen u: u knjižnici Filozofskog fakulteta u Zagrebu

Rad sadrži: 100 str., 73 reprodukcija. Izvornik je na hrvatskom jeziku.

Ključne riječi: *crkva sv. Brcka, Kalnik, konzervatorsko-restauratorski radovi, zidni oslici, gotika, sanacija*

Mentor: dr. sc. Marko Špikić, redoviti profesor, Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Ocjenjivači: dr. sc. Marko Špikić, redoviti profesor, dr. sc. Franko Ćorić, izvanredni profesor, dr. sc. Ivana Tomas, docent

Datum prijave rada: 13.1.2021.

Datum predaje rada: 12.9.2022.

Datum obrane rada: 22.9.2022.

Ocjena: odličan (5)

## **Izjava o autentičnosti rada**

*Ja, Martina Šteković, diplomantica na Istraživačkom smjeru – modul Konzervatorstvo diplomskoga studija povijesti umjetnosti na Odsjeku za povijest umjetnosti Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, izjavljujem da je diplomski rad pod nazivom Konzervatorsko-restauratorski radovi na crkvi svetog Brcka na Kalniku rezultat mog istraživanja i u potpunosti samostalno napisan. Također, izjavljujem da niti jedan dio diplomskoga rada nije izravno preuzet iz navedene literature ili napisan na nedozvoljen način, te da se tekst u potpunosti temelji na literaturi kako je navedeno u bilješkama, uz poštivanje etičkih standarda u citiranju i korištenju izvora.*

*U Zagrebu, 2022.*

*Vlastoručni potpis*



## SADRŽAJ

|  |    |
|--|----|
| UVOD .....   | 1  |
| 1. POVIJEST IZGRADNJE CRKVE .....  | 5  |
| 2. SMJEŠTAJ I OPIS CRKVE .....   | 8  |
| 2.1. Smještaj .....  | 8  |
| 2.2. Opis crkve .....  | 8  |
| 2.2.1. Pročelja crkve.....   | 9  |
| 2.2.2. Unutrašnjost crkve .....  | 12 |
| 2.3. Zidni oslici u unutrašnjosti .....  | 13 |
| 2.4. Detalji i profilacije .....   | 23 |
| 3. KONZERVATORSKO-RESTAURATORSKI ZAHVATI NA CRKVI OD 1952. DO 2007. GODINE ..... | 24 |
| 3.1. Zatečeno stanje prije drenaže 2004. godine .....                            | 24 |
| 3.2. Geomehanička istraživanja .....   | 25 |
| 3.3. Sanacijski radovi – drenaža .....   | 28 |
| 3.4. Adaptacija krovništva .....   | 29 |
| 3.5. Uređenje zvonika – kule .....   | 31 |
| 3.6. Ostali zahvati .....  | 32 |
| 3.7. Konzervatorsko-restauratorski radovi na zidnim oslicima .....               | 33 |
| 4. KONZERVATORSKO-RESTAURATORSKI ZAHVATI NA CRKVI OD 2012. DO 2019. GODINE ..... | 36 |
| 4.1. Zatečeno stanje .....   | 36 |
| 4.1.1. Zabilježena oštećenja zidnih oslika u lađi .....                          | 38 |
| 4.2. Stratigrafsko istraživanje .....  | 41 |
| 4.3. Laboratorijska analiza .....  | 52 |
| 4.4. Konzervatorsko-restauratorski radovi na zidnim oslicima .....               | 56 |
| 4.5. Arhitektonsko-građevinska sanacija pročelja .....                           | 64 |
| 4.6. Konzervatorsko-restauratorski radovi na prozorima svetišta i zvonika .....  | 65 |
| 4.7. Konzervatorsko-restauratorski radovi na zidnom osliku svetišta .....        | 75 |
| 5. ZAKLJUČAK .....   | 83 |
| 6. LITERATURA .....  | 86 |

7. POPIS FOTOGRAFIJA I PRILOGA ..... 87

## UVOD

Tema kojom ću se baviti u ovom diplomskom radu su konzervatorsko-restauratorski radovi na crkvi sv. Brcka na Kalniku. Cilj rada je prikazati povijesno-umjetničku vrijednost crkve opisom i analizom konzervatorsko-restauratorskih zahvata na crkvi u 20. i 21. stoljeću. U radu ću se baviti arhitekturom crkve, ali i zidnim oslicima koji su od iznimne povijesne važnosti i umjetničke vrijednosti. Povijest crkve bit će opisana kroz arhitektonski razvoj te kulturno-povijesni kontekst.

Crkva sv. Brcka na Kalniku od iznimne je važnosti zbog svoje povijesne slojevitosti i sačuvanih fragmenata oslika koji datiraju iz 14. stoljeća. Istraživanje crkve započinje polovicom 20. stoljeća zalaganjem Ane Deanović koja je provodila prvo restauriranje i valoriziranje zidnih slika. Na temelju njenih istraživanja Hrvatski restauratorski zavod 2012. započinje s opsežnim arhivskim, prirodnoznanstvenim i konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima. U radu će biti predstavljeni konzervatorsko-restauratorski radovi iz 1952. godine, radovi do 2007. godine te radovi iz razdoblja od 2012. do 2019. godine.

Za izradu rada koristit će se metoda analize literature, arhivske građe, grafičke i arhitektonske dokumentacije.

Crkva sv. Brcka na Kalniku opsežno je istražena i obrađena u stručnoj literaturi zahvaljujući njenoj povijesnoj slojevitosti i jedinstvenim zidnim oslicima, te provedenim zaštitnim radovima.

Ivan Kukuljević Sakcinski prvi spominje crkvu sv. Brcka u literaturi 1859. godine u tekstu „Veliki Kalnik“ časopisa *Leptir*, gdje ju spominje kao kasnogotičku gradnju Gašpara Alapića iz 1518. godine. Također, utvrđuje da je od izvorne crkve ostalo samo svetište, dok je brod sagrađen tijekom 18. i 19. stoljeća. Nadalje, crkvom se bavio i Gjuro Szabo 1914. godine, koji ju opisuje kao „gotsku građevinu s gotskim svetištem i gotskim tornjem“. Utvrđuje da je potkraj 19. stoljeća produžena lađa koja je već u ruševnom stanju.<sup>1</sup>

Za istraživanje crkve sv. Brcka najviše je zaslužna hrvatska povjesničarka umjetnosti i konzervatorica Ana Deanović koja na zahtjev župnika 1952. godine izlazi na teren za potrebe

---

<sup>1</sup> Usp. DUH, KARLO, 2019: 10

konzervatorskih radova. Tijekom istraživanja otkriva vrijedne oslike u svetištu i na sjevernom zidu broda, što je crkvu učinilo jednom od važnijih srednjovjekovnih građevina u kontinentalnoj Hrvatskoj. Oslicima crkve bavi se u tekstu „Otkriće kasnogotičkih zidnih slika u Kalničkom prezbitariju“ (1955.) u časopisu *Bulletin Instituta za povijest umjetnosti VII odjela*.<sup>2</sup> Njena istraživanja temeljena su na komparativnoj analizi, a ponajviše se bavila starom hrvatskom umjetnošću, osobito romaničkim i gotičkim zidnim oslicima u sakralnim objektima. Pisala je o prisutnosti talijanskih slikara u našem kraju, a u tekstu „Talijanski slikar na visočini Kalnika“ iz časopisa *Peristil*, postavlja tezu da je zidne oslike iz crkve sv. Brcka na Kalniku oslikao slikar talijanskog podrijetla. Nadalje, slikarskim programom i mogućim arhitektonskim rješenjima svetišta crkve bavio se povjesničar umjetnosti Zdenko Balog. U tekstu „Kasnogotička obnova crkve sv. Brcka na Kalniku“ (1996.) iz časopisa *Kaj*, bavi se drugom gotičkom fazom crkve i graditeljskom obnovom. U studiji „Ciklus zidnih slikarija u lađi crkve svetog Brcka na Kalniku – ikonografsko-ikonološka studija“ (2010.) iz časopisa *Cris: Časopis Povijesnog društva Križevci* razmatra ciklus slikarija očuvan u manjim fragmentima na sjevernom zidu lađe crkve. Nadalje, bavi se pitanjem ikonografije motiva Tricephalosa, odnosno prikazom trojednog Boga (Presveto trojstvo), u studiji „Osvrt na motiv Tricephalosa u crkvi svetog Brcka na Kalniku“ (2013.) iz časopisa *Cris: Časopis Povijesnog društva Križevci*. U novije vrijeme crkvom sv. Brcka bavi se povjesničarka umjetnosti Rosana Ratković. U svojoj knjizi *Srednjovjekovno zidno slikarstvo u kontinentalnoj Hrvatskoj* (2014.) bavi se novopronađenim zidnim oslikom na južnom zidu lađe. Povjesničarka umjetnosti Katarina Horvat Levaj bavi se problematikom obnove crkve u studiji „Kalnik. Župna crkva sv. Brcka“ objavljenoj u knjizi *Umjetnička topografija Hrvatske. Križevci – grad i okolica*, urednika Žarka Domljana. Znatno doprinos danas imaju povjesničar umjetnosti Krešimir Karlo i konzervatorica Jelena Duh koji se bave s povijesti crkve i konzervatorsko-restauratorskim radovima na crkvi sv. Brcka na Kalniku u tekstovima „Ikonografija autoriteta: crkva sv. Brcka na Kalniku i njezin slikarski program“ (2019.) u *Godišnjaku hrvatskog restauratorskog zavoda*.

Današnje naselje Kalnik u srednjem vijeku nazivalo se Brezovica, koje se spominje od 13. stoljeća kao *villa sub castro*, odnosno kao predgrađe Velikog Kalnika. Status slobodnog trgovišta dobiva 1367. godine odredbom Ludovika I. Anžuvina, dok status *civitas regalis* dobiva 1405.

---

<sup>2</sup> Usp. DUH, KARLO, 2019: 10

godine.<sup>3</sup> Župna crkva tadašnjeg naselja Brezovice bila je crkva sv. Martina na Igrišću, navedena u Popisu župa Zagrebačke biskupije goričkog arhiđakona Ivana iz 1334. godine kao *ecclesia beati Martini de majori Kemluk*.<sup>4</sup> Navedena crkva ostaje župna crkva Brezovice do 1509. godine, kada tu ulogu preuzima crkva sv. Brcka u središtu današnjeg mjesta Kalnik.<sup>5</sup> Povezanost ovih dviju crkvi možemo vidjeti u titularima, odnosno povezuje ih mentorski odnos sv. Martina i sv. Brcka kao patrocinije crkvi.<sup>6</sup>

Patrocinij crkve sv. Brcka na Kalniku jest sveti Brikcij (*Briectius*), učenik i nasljednik svetog Martina biskupa na biskupskoj stolici u Toursu, u Francuskoj. Sveti Brcko živio je od 397. godine do 444. godine. Svetkovina sv. Brikcija obilježava se 3. studenoga.<sup>7</sup>

Povjesničarka umjetnosti i konzervatorica Ana Deanović završetak gradnje crkve smješta u 1518. godinu, kada Kalnikom vlada obitelj Alapić, za koje smatra da su prikazani kao donatori u svetištu crkve.<sup>8</sup> Zahvaljujući revizijom povijesnih izvora i analizom kanonskih vizitacija Katarine Horvat-Levaj utvrđuje se prvi spomen crkve u oporuci iz 1421. godine. Također, donosi podatke koji spominju svetište crkve kao grobno mjesto obitelji Alapić.<sup>9</sup>

Obitelj Alapić javlja se tijekom 13. stoljeća kao obitelj ugarskog podrijetla sa središtem u mjestu Alap u županiji Fejér. Uspon Alapića na prostoru današnje Hrvatske započinje sredinom 15. stoljeća s Andrijem Alapićem kada je oženio Margaretu, kćer Ladislava Batthyányja.<sup>10</sup> Andrija Alapić imao je sinove Stjepana i Benedikta s Margaretom, a smatra se da je treći sin Baltazar Alapić rođen u braku s drugom ženom. Posjedi Baltazara Alapića nalazili su se u Križevačkoj i Zagrebačkoj županiji. Prema arhivskim podacima popisa i obračuna poreza posjeda u Križevačkoj županiji smatra se da je posjedovao Veliki Kalnik, koji je ujedno bio njegov najveći posjed, zatim Kamešnica i Ljubešćica.<sup>11</sup> Baltazar Alapić 1498. godine postaje kaštelanom utvrde Veliki Kalnik, a četiri godine kasnije, utvrdu i posjed dobiva na dar od bana Ivaniša Korvina. Za to vrijeme župna crkva kalničkog područja je bila danas zapuštena crkva sv.

---

<sup>3</sup> PETRIĆ, 2004: 28-29

<sup>4</sup> BUTURAC, 1991: 88

<sup>5</sup> HORVAT-LEVAJ, 1993, 333.

<sup>6</sup> Usp. DUH, KARLO, 2019: 7

<sup>7</sup> BADURINA, IVANČEVIĆ, 2006: 176-177

<sup>8</sup> DEANOVIĆ, 1955: 6-13

<sup>9</sup> Usp. DUH, KARLO, 2019: 10-11

<sup>10</sup> BLAGEC, 2017: 66

<sup>11</sup> BLAGEC, 2017: 68

Martina na lokalitetu Igrišće, otprilike dva kilometra udaljenom od utvrde Veliki Kalnik. U naselju Brezovica nalazila se mala kapela posvećena svetom Brcku, te dolaskom Alapića na Veliki Kalnik pristupa pregradnji kapele sv. Brcka u kasnogotičkim formama, pri čemu je sagrađeno novo svetište s trijumfalnim lukom, novi zvonik i tornjić sa stubištem uz zvonik te je vjerojatno produžena postojeća lađa.<sup>12</sup> Završetkom radova, 1509. godine, središte kalničke župe preseljeno je u sada crkvu sv. Brcka. Baltazar Alapić umro je 1524. godine te je vjerojatno pokopan u crkvi sv. Brcka.<sup>13</sup>

Crkva sv. Brcka na Kalniku kao zaštićeno kulturno dobro upisana je u Registar kulturnih dobara Ministarstva kulture pod oznakom Z-2455.<sup>14</sup> Nadležna konzervatorska služba za crkvu je Konzervatorski odjel u Bjelovaru.

---

<sup>12</sup> BALOG, 1996: 90

<sup>13</sup> Usp. BLAGEC, 2017: 65-71

<sup>14</sup> <https://min-kulture.gov.hr/izdvojeno/kulturna-bastina/registar-kulturnih-dobara-16371/16371> (pristup 27.4.2022.)

## 1. POVIJEST IZGRADNJE CRKVE

Župna crkva sv. Brcka na Kalniku prvi put se spominje u dokumentima iz 1421. godine, a istraživači pretpostavljaju da je od 1501. godine bila kapela župne crkve svetog Martina na Igrišću. Godine 1509. promaknuta je u župnu crkvu, a 1518. godine crkva je dograđena, a ne izgrađena, kako se ranije držalo.<sup>15</sup> Posvećenje crkve 1518. godine uslijedilo je nakon nadogradnje kasnogotičkog poligonalnog nadstvođenog svetišta i zvonika-kule već postojećoj lađi ranije crkve. U sklopu te pregradnje vjerojatno su nastali i zidni oslici kojima su prekrivene sve zidne i svodne plohe svetišta.<sup>16</sup> Prostor lađe prvotne crkve između pjevališta i pojasnice ispred trijumfalnog luka svetišta, veličine 10x5,5 m, vjerojatno je identičan lađi današnje crkve. Balog je držao da je možda i zid na kojem se nalazi trijumfalni luk izvorni istočni zid lađe, no drži da bi onda u tom slučaju trijumfalni luk ipak bio očuvan, barem fragmentarno. Prvotna crkva sv. Brcka nije imala samostojeći zvonik, nego povišenu zvonaru nad pročeljem, slično kao na crkvi sv. Andrije u Kamešnici, građenoj oko 1377. godine. Ovu pretpostavku Balog temelji na uvjerenju da je današnji zvonik s južne strane svetišta od temelja građen zajedno s novim svetištem, te da je ranije postojao, zvonik ne bi bio rušen, nego dograđivan. Prvotno svetište crkve ostaje nepoznato, no usporedbom s nizom crkvice sličnih dimenzija pretpostavlja se da se radilo o jednostavnom pravokutnom svetištu s križnorebrastim svodom, koje se nalazilo na prostoru ispred kasnijeg svetišta, ili se s njime djelomice poklapalo.<sup>17</sup>

Na području današnjeg Kalnika nalazilo se srednjovjekovno trgovište Brezovice. Krajem 15. stoljeća otvara se značajno gradilište koje kvalitetom izvedbe, ako ne opsegom, parira takvim suvremenim gradilištima kakva su bila Sveti Križ u Križevcima i pavlinski samostan u Lepoglavi. Gradilište je bilo organizirano, utvrđen je broj prisutnih klesara s majstorskim znakom, a nisu isključeni ni putujući klesari. Izvedba detalja je kvalitetna, iako je u nekim slučajevima uočljiva stilska nedosljednost karakteristična za opadajuću fazu razvoja stila.<sup>18</sup>

Fazu obnove u 16. stoljeću obilježava dogradnja svetišta s trijumfalnim lukom, zvonik podignut od temelja i tornjić sa stubištem uz zvonik. Nije poznato da li je tom prilikom produžena i postojeća lađa, ili je stara lađa istočno završavala zidom u kojem je postojeći

---

<sup>15</sup> BALOG, 1995: 87

<sup>16</sup> BREKALO, DUH, 2014: 10

<sup>17</sup> BALOG, 1995: 89

<sup>18</sup> BALOG, 1995: 90

trijumfalni luk. Uz već spomenuti obrambeni toranj, dograđena je kulica, u koju se ulazilo preko stubišta, koje je dograđeno nešto kasnije, dok se izvorno do vrata, oko 2 m iznad tla, dolazilo ljestvama. Na taj način omogućeno je braniteljima koji ostaju u kuli potpuno zatvaranje prema vanjskom dijelu. Kasnija dogradnja vanjskog stubišta i barokna kapela južno od zvonika prema Balogovu su mišljenju degradirali volumen zvonika.<sup>19</sup> Izvornom visinom zvonik malo nadrasta sljeme krova, posebno ako pretpostavimo da je sljeme ranije moglo biti strmije. Visina je vjerojatno bila nadoknađena šiljastom kapom od šindre, a možda i sistemom kulica, tipične za 15. stoljeće širom područja pod utjecajem češke škole.<sup>20</sup> Dogradnja crkvenog svetišta i zvonika stilski je određena što se znatno vidi iz plastičnih detalja i profilacija koje nam omogućava stvaranje predodžba o majstorima, njihovim vezama i željama donatora. Prema Balogu sačuvani okviri prozora i vrata, čitava ljuska svetišta sa svodnom konstrukcijom, konzolama, rebrima, trijumfalnim lukom, vanjština svetišta, zidne slike, te pužasto svetište, pokazuju znakove klesara koji dokazuju da su navedeni elementi dio obnove prijelaza iz 15. stoljeća u 16. stoljeće.<sup>21</sup> U kasnogotičkom gomilanju elemenata poput fijalica sjeverne fasade, konzole sa štitovima, različitim okvira uskih prozora zvonika i ulazne kulice, prepoznajemo zalaznu fazu stila.

Povjesničarka umjetnosti Katarina Horvat-Levaj početak barokizacije, prema kanonskim vizitacijama, smješta oko 1740. godine, a godine 1805. crkva se ponovno posvećuje. Tijekom barokizacije crkve promijenjen je interijer broda crkve. Brod je produžen i svođen češkim svodovima oslonjenim na plitke pilastre s profiliranim kapitelima i podijeljen u tri traveja, prizidana je i oslikana južna poligonalna apsida, crkva je opremljena novim oltarima, a pod građevine je popločan pravokutnim kamenim pločama. Izvorno lađa srednjovjekovne crkve nije bila svođena, nego se ondje nalazio tabulat. Brod je odijeljen od svetišta šiljasto zaključnim trijumfalnim lukom građenim klesancima. Produljenjem broda nastalo je današnje zapadno pročelje, te je stvoren prostor za gradnju pjevališta. Svetište je svođeno križno-rebrastim svodom od jednog traveja s pridodanim zrakastim završetkom oslonjenim na konzole. Svetište je odvojeno od lađe istaknutim šiljastim trijumfalnim lukom sazidanim klesancima.<sup>22</sup> Barokizacijom oslikan je prostor južne bočne kapele vješto izvedenim viticama rokaja koje uokviruju kartuše s natpisima na ružičastoj mramoriranoj podlozi. Izgradnjom južne kapele,

---

<sup>19</sup> BALOG, 1995: 92

<sup>20</sup> BALOG, 1995: 93

<sup>21</sup> Usp. BALOG, 1995: 92-93

<sup>22</sup> Usp. DUH, KARLO, 2019: 8-11



bočni ulaz na južnom pročelju premješten je zapadnije, što je uzrokovalo uništavanje dviju bifora. Tijekom barokizacije, 1793. godine, nadograđen je zvonik.<sup>23</sup>

Posljednja građevinska faza bila je 1898. godine kada se za potrebe podizanja većeg pjevališta porušen zid pročelja crkve i time je produljena lađa za dužinu jednog traveja, a crkva je dobila neorenesansno pročelje. Iz vizitacija je poznato da je na mjestu novog pjevališta postojalo starije barokno zidano pjevalište manjih proporcija, a njemu je prethodilo drveno. Istom obnovom nadograđena je klasicistička četverokutna bočna kapela na sjevernoj strani lađe.<sup>24</sup>

Konzervatorsko-restauratorskim radovima iz 2012. godine utvrđeno je da je crkva bila jednako široka kao današnja, no evidentno kraća. Izvorni zapadni zid nalazio se na kraju drugog traveja prema današnjoj organizaciji lađe, što dokazuju pisani dokumenti i činjenica da rub pronađenog oslika na južnom zidu zavija prema pravom kutu na mjestu na kojem scena završava. Također, utvrđeno je da je prostorija na katu zvonika imala stambeni karakter.<sup>25</sup>

---

<sup>23</sup> DUH, KARLO, 2019: 10-11

<sup>24</sup> BALOG, 1995: 92

<sup>25</sup> DUH, KARLO, 2019: 12

## 2. SMJEŠTAJ I OPIS CRKVE

### 2.1 Smještaj crkve

Crkva sv. Breka na Kalniku nalazi se u središtu današnjeg naselja Kalnik, u podnožju Starog grada Velikog Kalnika. Crkva se nalazi na ukošenom platou kalničkog gorja, a sjevernom stranom ukopana je u kosini brijega.<sup>26</sup> Crkva se nalazi na raskrižju nekadašnjih srednjovjekovnih putova, od kojih je i danas u funkciji smjer prema Ludbregu i Varaždinu. Unutar iste prometne mreže smješteno je mnogo spomenika potkalničkog kraja koji tvore cjelinu srednjovjekovnog sakralnog graditeljstva kontinentalne Hrvatske (crkva sv. Andrije u Kamešnici, crkva sv. Helene u Sv. Heleni, sv. Mihovila u Miholcu, crkve posvećene Uznesenju Blažene Djevice Marije u Glogovnici, Gornjoj Rijeci i Visokom).<sup>27</sup>

### 2.2 Opis crkve

Crkva sv. Breka na Kalniku koncipirana je kao pravilno orijentirana kamena građevina zaključena poligonalnim svetištem jednake širine kao i brod, s dozidanim masovnim zvonikom uz južno pročelje na spoju lađe i svetišta. Višeslojnost građevine jasno je vidljiva u unutrašnjosti i interijeru. Glavno, zapadno pročelje formirano je kasnohistoricističkom pregradnjom 1898. godine.<sup>28</sup> Istočna strana južnog pročelja također je obilježena istom pregradnjom. Uz istočnu stranu južnog pročelja dozidana je poligonalna kapela tijekom barokizacije oko 1740. godine.<sup>29</sup> Uz sjeverno pročelje kasnohistoricističkom pregradnjom dozidana je kvadratna kapela.<sup>30</sup> Poligonalno svetište, otvoreno s dvije profilirane bifore, nastalo je u istom građevinskom zamahu s tornjem opremljenim izdvojenim stubištem smještenim uz spoj južnog pročelja i svetišta. Cijela građevina učvršćena je kontrafornim sustavom koji nosi obilježja različitih faza izgradnje. Kontraforni sustav čine različite varijacije stupnjevanih kontrafora, od kojih je izuzetak osamljeni primjer zaključen fijalom, smješten uz sjeverni zid svetišta, te mlađi iz faze 19. stoljeća uz južni zid lađe.<sup>31</sup>

---

<sup>26</sup> HR-MKM-SDKB- Emil Pohl, Stručno mišljenje o izvođenju sustava grijanja u crkvi svetog Breka u Kalniku, 1993:1

<sup>27</sup> DUH, KARLO, 2019: 7

<sup>28</sup> HORVAT-LEVAJ, 1993: 334

<sup>29</sup> DUH, KARLO, 2019: 11

<sup>30</sup> Usp. DUH, KARLO, 2019: 8

<sup>31</sup> DUH, KARLO, 2019: 8

U nastavku ću ukratko opisati glavne arhitektonske odrednice izgleda i organizacije crkve. Kako je u prethodnom poglavlju navedeno, crkva je prošla kroz mnogobrojne stilske promjene i nadogradnje od njene izgradnje do danas, stoga navedeni opisi odnosit će se na današnji izgled crkve.

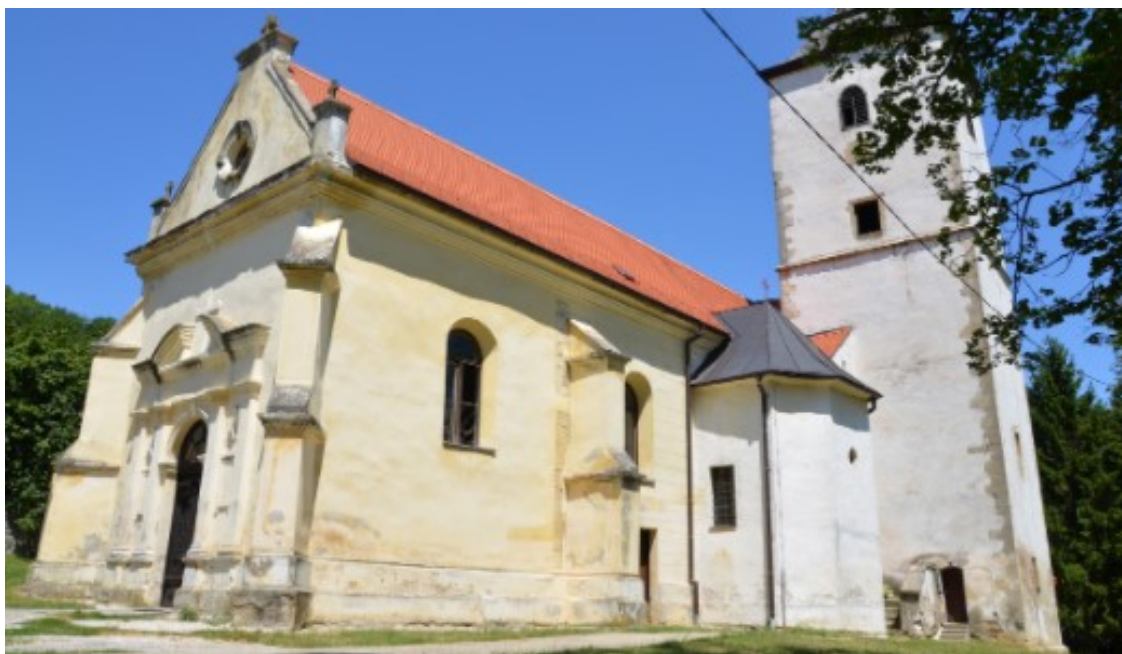
### 2.2.1 Pročelja crkve

Zapadno pročelje sastoji se od dva dijela, kvadratnog oblika koji je frizom odijeljen od zabata. Pročelje s obje strane flankiraju masivni stupnjeviti kontrafori koji se pružaju do razine friza. U središtu nalazi se portal crkve koji se sastoji od dvokrilnih drvenih vrata s lunetom oko kojih je izvedena kamena dekoracija u obliku hrama sa zabatom. S obje strane drvenih vrata nalaze se dva plitko izvedena pilastra između kojih se nalazi plitko izvedena dekorativna polukružna niša, a iznad niša nalaze se svjetiljke. Na navedene pilastre nastavlja se arhitrav, a zatim friz. Zabat pročelja trokutastog je oblika koji je na vrhu završava pravokutnom fijalom koja se pruža iznad razine krova. Na pravokutnoj fijali zabata nalazi se dekorativni kameni križ. S obje strane zabata, na rubovima, nalaze se niski stupovi na kojima se nalaze dekorativni kameni križevi. Središnja os građevine naglašena je rozetom s kamenim okvirom u središtu zabata. Važno je napomenuti da je sadašnje zapadno pročelje oblikovano u 19. stoljeću, kada se produžuje brod crkve.



Slika 1: Zapadno pročelje crkve sv. Brcka na Kalniku

Južno pročelje crkve je izduženog polegnutog pravokutnog oblika. Na lijevoj strani južnog pročelja nalaze se dva prozora s dva krila koji su razdvojeni stupnjevitim kontraforom. Ispod drugog prozora nalaze se dvokrilna vrata crkve, odnosno bočni ulaz crkve, a pokraj barokna dogradnja poligonalne kapele. Na kapeli se nalaze dva uspravna pravokutna prozora s rešetkama s bočne strane, a na sredini kapele nalazi se mali kružni otvor. Krovnište kapele razlikuje se od krovništa crkve u boji i materijalu. Barokno krovnište kapele izrađeno je od crnog lima, dok je krovnište crkve crveni crijep. Uz kapelu i zvonik dograđeno je vanjsko stubište koje vodi u zvonik crkve. Uz južno pročelje crkve postavljen je zvonik, na spoju lađe i svetišta. Sjeverno pročelje najjednostavnije je od svih, oblika izduženog polegnutog pravokutnika s dograđenom kvadratnom kapelom na sredini pročelja.



Slika 2: Južno pročelje crkve sv. Brcka na Kalniku

Zvonik crkve se poklapa s južnim zidom prvog jarma svetišta, a tlocrtna veličina mu je 6,5/7,2 metara. Puna visina zvonika je 27 m, a u zidanom dijelu 21 m, no originalna mu je visina u zidanom dijelu bila manja, što je vidljivo iz očuvanih uglovnih klesanaca. Iznad razine trećeg kata zvonika proteže se horizontalni vijenac s okapnicom, a iznad njega na istočnoj je strani još očuvan ostatak kamenog okvira velike bifore. Do trećeg kata po fasadi zvonika nepravilno su raspoređeni uski visoki prozori, odnosno strelnice, što nam ukazuje da je zvonik mogao služiti kao obrambena kula. Fortifikacijski karakter naglašava prigrađena

kula kojom se ulazi u zvonik, i to izravno u prvi i drugi kat.<sup>32</sup> Svi otvori zvonika, osim lože bifora na završnom katu zvonika, imaju jednostavni kameni gotički okvir.



Slika 3: Zvonik crkve sv. Breka na Kalniku

Svetište se izravno nastavlja na volumen crkvene lađe, dijeleći s njom i krovšte. Južni dio svetišta preklapa se sa zvonikom crkve. Na rubovima svetišta radijalno su raspoređeni upornjaci. Upornjaci izrastaju iz koso odrezanih proširenih sokla, a u visini imaju po dvije razdjelne i jednu završnu okapnicu jednostavne forme. Kameni potkrovni vijenac utopljen je u žbukanu strehu. Na sjevernoj stani na mjestu upornjaka pojavljuju se koso postavljene pravokutne izbočine s okapnicama, a na jednoj se nalazi i jednostavna fijala koja je utopljena u zid.<sup>33</sup>

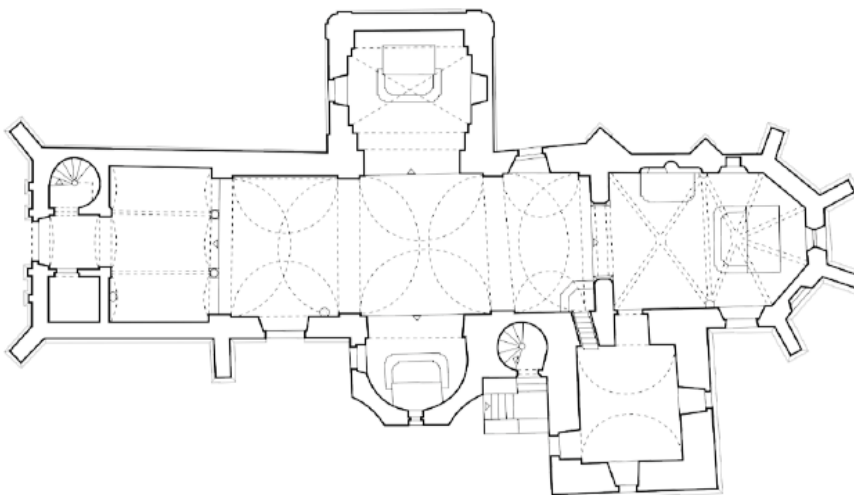
---

<sup>32</sup> Usp. BALOG, 1995: 92

<sup>33</sup> Usp. BALOG, 1995: 91-92

## 2.2.2 Unutrašnjost crkve

Crkva sv. Brcka na Kalniku jednobrodna je crkva longitudinalnog tlocrta. Otprilike na središtu broda kasnije su dograđene dvije kapele. Kapela dograđena na sjeverno pročelje kvadratnog je tlocrta, dok je kapela na južnom pročelju poligonalnog tlocrta, odnosno riječ je o upisanom polukrugu u poligonalnom korpusu. S lijeve strane glavnog ulaza crkve nalazi se spiralno stubište koje vodi u prostor otvorene galerije pjevališta s orguljama.



Slika 4: Tlocrt crkve sv. Brcka na Kalniku

Svetište crkve nalazi se na dva jarma križnorebrastog svoda, s  $3/8$  zaključkom, ukupnih dimenzija 5,2/7,3 m. Zaključni jaram svetišta izvorno je bio otvoren s tri visoke bifore s mrežičama. Neki izvorni, odnosno srednjovjekovnih prozorski otvori bili su zazidanih tijekom kasnijih predgradnji. Središnji zaključni prozorski otvor je zazidan, a na mjestu nekadašnjeg mrežiča sada se nalazi manji ovalni otvor, dok je južna bifora potpuno zazidana. Sa sjeverne strane nema prozora, a svodna rebra stječu se u konzole, od kojih je južna višestruko profilirana, a na sjevernoj konzoli na začelju nalazi se dva ukrasna grba u obliku štita. Trijumfalni luk ima profiliranu bazu, zasječene bočne stranice i užljebljenja u nadvoju. Prema Balogovoj interpretaciji tragovi ležišta ukazuju da je u trijumfalnom luku bila uglavljena greda koja je vjerojatno nosila likove raspetog Krista i apostola. Od dijelova crkvenog namještaja treba

spomenuti lučno nadvojenu sediliju pod prozorom pored oltara na južnom zidu i svetohranište na sjevernom zidu. Na sjevernom zidu prvog jarma postoje udubljenja u kojima su stajali kipovi.<sup>34</sup>

U prizemlju zvonika smještena je bačvasto nadsvođena sakristija koja je povezana sa svetištem crkve kamenim portalom skošenih bridova. Do viših etaža zvonika uspinje se kameno zavojitim stubištem u uskom aneksu uz njegovu zapadnu stranu s kasnogotičkim pravokutnim portalima profiliranim skošenjima, jednim na fasadi aneksa, a drugim na ulazu u zvonik. Iznad druge i treće etaže izvedeni su drveni grednici od hrastove građe. Međusobno su povezani drvenim stubištem, dvokrakim s podestom između svake etaže te rukohvatom. Iznad treće etaže izvedena je konstrukcija nosača dva zvonika od hrastove masivne građe bez vidljivih oštećenja.<sup>35</sup>

### 2.3 Zidni oslici u unutrašnjosti

U crkvi sv. Brcka na Kalniku nalaze se zidni oslici iz različitih vremenskih razdoblja. Najstarijim i najkvalitetnijim zidnim oslici smatraju se oni u lađi crkve koji datiraju iz prve graditeljske faze crkve, a imaju karakteristike talijanskog *trecenta*. Tijekom barokizacije crkva je oslikana baroknim motivima u južnoj kapeli.<sup>36</sup>

Svetište crkve u potpunosti je oslikano hijerarhijskim postavljenim ikonografskim programom. Na svodu crkve nalaze se oslikane scene Krista u slavi, anđela, evanđelista te oslik Sunca i Mjeseca. Na zidovima, sljedeći hijerarhiju, nalaze se niz oslikanih uspravnih svetaca i svetica koji su podijeljeni u tri registra – sv. Apostoli, sv. Petar i Pavao, Mojsije, te ženski svetački likovi – sv. Magdalena, sv. Doroteja i sv. Barbara. Između svetačkih likova smješteni su i likovi dva donatora u molitvenom položaju. Ana Deanović navedene oslike datira u kraj 15. stoljeća.<sup>37</sup> Smatrala je da prikazi donatora predstavljaju oca i sina obitelji Alapića ili prikaz zagrebačkog biskupa Tome Bakača Erdödyja u društvu s predstavnikom obitelji Alapić. Likovi su prikazani plošno, kruto, unutar jednostavnih arkada. Smatra se da je svetište oslikavao lokalni majstor s ograničenom paletom te s manjom slikarskom vještinom nego majstor koji je oslikao

---

<sup>34</sup> BALOG, 1996: 91

<sup>35</sup> Usp. KAŠIK Projektiranje, Projekt za uređenje zvonika – kule, 2008: 14

<sup>36</sup> Usp. DUH, KARLO, 2019: 9-10.

<sup>37</sup> DEANOVIĆ, 1955: 6-13

brod crkve. Vrijednost navedenog oslika je u njegovoj cjelovitosti, živosti i interesantnim ikonografskim rješenjima, osobito prikaz Svetog Trojstva kao glave s tri lica.<sup>38</sup>

Povjesničarka umjetnosti Ana Deanović je 1961. godine u tekstu „Talijanski slikar na visočini Kalnika“ opisala fragmente oslika na sjevernom zidu broda koji nisu u potpunosti čitljivi s obzirom da je površina oslika iskucana prilikom dogradnje novog zida. Navela je da se u donjem, isprva srednjem pojasu, nalazi sačuvani fragmentarni lik redovnika u crnoj halji koji sjedi na stolcu visokog rezbarenog naslona okrenut poluprofilom prema desnoj strani. Desna ruka mu je podignuta u gesti govora, a lijeva ruka pridržava otvorenu knjigu, a glava mu je ovjenčana užlijebljenim svetokrugom s nizom slikanih bisera. Ana Deanović ovu scenu, prema crnoj halji i natpisa iznad glave redovnika (S. benedic...), je protumačila kao prikaz Predaje pravila reda sv. Benedikta.<sup>39</sup> Nadalje, u susjednom polju koje je odvojeno ornamentalnom trakom ukrašenom polulistovima, sačuvana je tamnomodra pozadina s rukom u gesti vjerovanja. Prema rukavici, prekrivajućem dugom crvenom rukavu i aureoli, Ana Deanović je pretpostavljala da je riječ o prikazu svetog biskupa ili opata blagoslivljajući redovnika ili svećenika kojemu se nazire dio tonzure. Od gornjeg pojasa otkriveni su fragmenti dviju kompozicija. Lijeva kompozicija, koja je znatno oštećena, prikazuje nepotpuni lik anđela koji stoji na povišenom mjestu sa zatvorenom knjigom u lijevoj ruci. Ana Deanović držala je da se radi o prikazu svetačke apoteoze. Susjedna kompozicija, koja je također oštećena u velikoj mjeri i čiji je desni dio prekiva pilastar dozidan za vrijeme barokizacija lađe 1805. godine, prikazuje prizor mučeničke smrti u prisutnosti molitelja ili donatora. Scena prikazuje lika s lijeve strane koji je odvojen od srednjeg dijela visokim stablom pokraj kojeg svetac redovnik mučenički umire. Lik molitelja prikazan je suvremeno i dvorsko, a iza tjemena ističe se intenzivno crveni predmet koji podsjeća na krunu. U središtu kompozicije nalazi se svetac mučenik u bijelom habitu, ogrnut crnim plaštem koji posrće pod udarcem bodeža. Lijevom rukom uhvatio se za stablo koje se širi cijelom kompozicijom krošnjom gdje proviruju ptice i anđeli, a kažiprstom desne ruke pokazuje nečitljiv natpis gotičkom kurzivom. U trećem kompozicijskom prostoru nalazi se ubojica kojeg prate tri otmjena golobrada plemića pod visoko uzdignutom zeleno-bijelo-zelenom zastavom, dok jedan svetac sa svojom anđeoskom pratnjom mirno prati prizor. Ana Deanović držala je da kompozicija prikazuje mučeničku smrt dominikanskog inkvizitora,

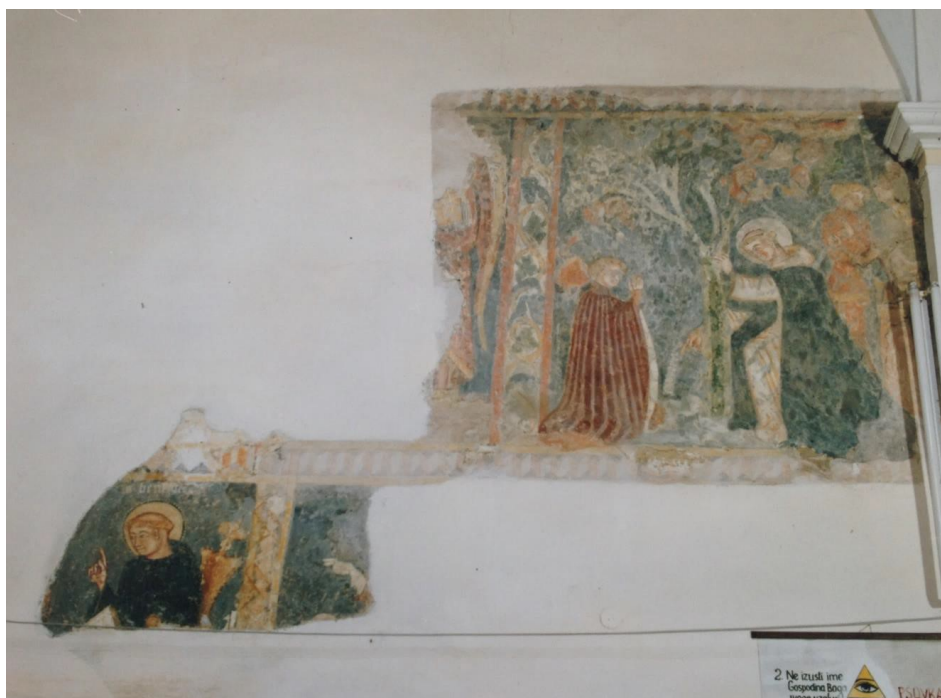
---

<sup>38</sup> Usp. DUH, KARLO, 2019: 9-10

<sup>39</sup> Usp. DEANOVIĆ, 1961: 21



sv. Petra Mučenika iz Verone.<sup>40</sup> Lik donatora tumači kao prikaz Ludovika I. Anžuvince, koji je posjedovao Veliki Kalnik 1359. godine. Držala je da oslik pripada nepoznatom talijanskom majstoru sjevernotalijanskog stila.<sup>41</sup> Povjesničar umjetnosti Zdenko Balog proturječi tezi Ane Deanović o atribuciji lika donatora Ludovika I. tezom da je na osliku prikazan mladić, dok je freska trebala nastati u kasnim godinama kraljeva života. Smatra da bogato naboran plašt donatora datira nešto kasnije, analogijom s prikazima širega europskog konteksta s početka 15. stoljeća. Balog predlaže da su prikazani donatori iz obitelji Celjskih ili Gorjanskih.<sup>42</sup> S interpretacijom ikonografije Ane Deanović slažu se i Krešimir Karlo i Jelena Duh.



Slika 5: Zidni oslik na sjevernom zidu lađe snimljen 1993. godine

Zahvaljujući konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima 2012. godine, današnjim teorijskim znanjima i provedenim laboratorijskim analizama materijala oslika u lađi, rekonstruirana je tehnologija kojom se slikar koristio.<sup>43</sup> Slike su nastale tehnologijom tipičnom za talijanski *trecento*. Istraživanja *in situ* su zbog ograničenog vremena provedena samo na fragmentima sa sjevernog zida, smatra se da nalazi jednako vrijede i za fragment pronađen na

<sup>40</sup> Usp. DEANOVIĆ, 1961: 21-22

<sup>41</sup> Usp. DUH, KARLO, 2019: 10-11

<sup>42</sup> DUH, KARLO, 2019: 11

<sup>43</sup> DUH, KARLO, 2019: 12

južnom zidu. Oslík je izveden u većim plohama na svježoj žbuci, a dovršen *secco*. Iz oslika je vidljivo da je slikar slijedio upute Cennina Cenninija<sup>44</sup> do najsitnijeg detalja. Na suh *arriccio* slikar nanosi pripremni crtež kojim su grubo naznačeni okviri scena u registrima da bi se olakšalo precizno nanošenje dnevnog dijela intonaca na kojem se onda izvodio detaljan pripremni crtež, a površina intonaca je izrazito zaglađena prije početka slikanja. Da je *arriccio* bio potpuno suh prije nanošenja intonaca, potvrđuje bjeličasti sloj kristaliziranog kalcijeva karbonata na njegovoj površini koji se može vidjeti na mjestima na kojima je intonaco otpao. Pripremni crtež vjerojatno je najprije izveden slikarskim ugljenom, a zatim pigmentom ili mješavinom pigmenta disperziranim u vodi. Na mjestu otpalog intonaca vidljiva su dva poteza kista pripremnog crteža, jedan tamnije boje, drugi svjetlije. Riječ je o istom pigmentu u dva stupnja razrjeđenja, a laboratorijske analize uzorka uzetog s mjesta tamnijeg podslika identificirale su organski crni pigment. Majstor zatim izvodi detaljan pripremni crtež crvenom bojom (sinopijom) koja se nazire na mjestima otpalog slikanog sloja. Drugi tragovi prenošenja crteža (urezane linije ili tragovi konca) nisu vidljivi. Pronađene su jedino urezane linije na kojima su ispisana imena svetaca. Tragovi bijelog tona i ravno urezanih linija pokraj glave donatora na južnom zidu upućuju na mogućnost da je i njegovo ime bilo ispisano, ali su oštećenja oslika prevelika da bi se takvo što moglo pouzdano tvrditi. Sličan problem vidljiv je uz lice donatora na sjevernom zidu. Dok je intonaco još uvijek bio suviše vlažan za početak slikanja, majstor je istom žbukom reljefno oblikovao svetačke aureole. Ukrasne linije potom su oštrim predmetom precizno urezane u izdignutu formu aureole. Slikani sloj izveden je vrlo vješto, najprije na svježu žbuku pigmentima u prahu miješanim običnom ili, manje vjerojatno, vapnenom vodom. Slikar se koristio paletom uobičajenom za srednjovjekovno zidno slikarstvo talijanskoga kulturnog kruga, a čine je primarno prirodni mineralni pigmenti uz dodatak organske crne. Najprije podslikava u širokim potezima jeftinijim i dostupnim pigmentima. Osvijetljene dijelove kompozicije ne podslikava (kao što je često slučaj u sjevernjačkom slikarstvu), nego se koristi prirodnom bjelinom intonaca. Na tako pripremljenu podlogu zatim slika likove i ostale forme sa samo nekoliko pigmenata, organskom crnom, zelenom zemljom te žutim i crvenim okerom, uz izgledan dodatak *sangiovangi* bijelog tona. Sjene su najprije

---

<sup>44</sup> Cennino Cennini bio je talijanski slikar koji je u svom traktatu opisao način i tehnologiju slikanja kakvim se koristio Giotto di Bondone. Traktat opisuje dostupna znanja o slikarskom umijeću 14. stoljeća.

pod slikane zelenom zemljom, a put je potom oblikovana trima tonovima cinabrese<sup>45</sup>, pri čemu je svaki nanesen na točno predviđeno mjesto, a prijelazi su izvedeni vrlo meko. Za oslikavanje pozadine izvorno je bio korišten azurit. Detekcija jednoga od smeđih zemljanih pigmenata (vjerojatno umbre), u uzorku s bakrenom crnom, upućuje na a fresco pod slikavanje dijelova koji će naknadno biti izvedeni azuritom *a secco*. Malahit se, kao i azurit, zbog svoje skupocjenosti rijetko nalazi na paletama srednjovjekovnih slikara u kontinentalnoj Hrvatskoj. Zbog skupocjenosti plavih pigmenata u srednjem vijeku, slikari su često koristili neutralni sivi ton koji se doima modro kad se nalazi uz jarki i topli ton. Azurit se koristio samo za važne slike.<sup>46</sup>

Prilikom konzervatorsko-restauratorskih istraživanja 2012. i 2013. godine na južnom zidu lađe pronađena su četiri nova fragmenta zidnih oslika. Scena u drugom traveju s desne strane bočnog ulaza gotovo je u potpunosti sačuvana, dok se o sadržaju preostalih triju fragmenata treba nagađati. Na dva najmanja fragmenta istočno od bočnog ulaza u lađu, uz rub pilastra koji dijeli drugi i treći travej, nalaze se ulomci svetačkog lica koji fizionomijom odgovaraju liku sv. Petra iz Verone sa sjevernog zida te u prizoru dio naslikane arhitekture, kao i kod brojnih zidnih slika 14. stoljeća, nema praktičnu namjenu već je dio uresa unutar kompozicije.<sup>47</sup> Sljedeći fragment nalazi se između naknadno probijenog ulaza u baroknu bočnu kapelu i pilastra koji dijeli drugi i treći travej, ispod prozorske niše koja prikazuje ulomak bordure i rub scene koja se ne može razaznati zbog stupnja oštećenja. Fragment zidnog oslika zapadno od bočnog ulaza prikazuje nepoznatu scenu unutar registra omeđenog bogato slikanom bordurom identičnom onoj ispod prozorske niše.<sup>48</sup> Kao i na slikama s nasuprotnog zida, relativno plošno prikazani likovi smješteni su na tamnoplavu pozadinu koja dodatno utvrđuje ishodišta talijanskog trecenta.<sup>49</sup>

---

<sup>45</sup> Cennino Cennini opisuje svijetlo crvenu boju kao cinabrese, odnosno mješavinu svijetlog tona sinopije i vapneno bijele.

<sup>46</sup> DUH, KARLO, 2019: 12-14

<sup>47</sup> DUH, KARLO, 2019: 14

<sup>48</sup> Usp. BREKALO, DUH, 2014: 16-18

<sup>49</sup> DUH, KARLO, 2019: 14



Slika 6: Fragment oslika na desnoj strani južnog zida u drugom traveju, snimljeno 2008. godine

Središnji i najveći lik prikazuje sveca u redovničkoj halji kako blagoslivlja donatora u stavu oransa. Boja redovničkog habita nije jasna, ali prema obliku kukuljice i povezu oko pasa, smatra se da je riječ o nekom od franjevačkih svetaca. Natpis s imenom pokraj sveca zbog oštećenja nije moguće pročitati. Zbog pomicanja otvora bočnog ulaza crkve kako bi se mogla izgraditi barokna kapela, uništena je polovica lika, cijelo lice i sve što se nalazi u smjeru u kojem je svetac bio okrenut. Kao pomoć pri otkrivanju o kojem je svecu riječ može poslužiti ptica koja je prikazana u donjem lijevom kutu sačuvanog fragmenta. Smještaj ptice u središnjem dijelu scene govori nam da nije riječ u jednostavnom ukrasu. Na temelju habita i ptice moglo bi se pretpostaviti da se radi o sv. Franji, no ostaci natpisa uz glavu sveca imaju početno slovo *r* ili možda *i*.<sup>50</sup>

---

<sup>50</sup> Usp. BREKALO, DUH, 2014: 19



Slika 7: detalj slabo čitljivog natpisa imena sveca

Zidni oslici u svetištu crkve otkriveni su još 1952. godine ispod stare otpale žbuke za vrijeme istraživanja i konzerviranja crkve koje je provodila povjesničarka umjetnosti i konzervatorica Ana Deanović. Zidne oslike podijelila je u četiri zone – najmanja zona uz podnožje zidova, druga zona oslikana svecima i sveticama mučenicama, treća zona oslikana apostolima i četvrta zona koja je ukrašena dekorativnim motivima, prizorima i simbolima. Prema Ani Deanović ovakav program zidnih slika karakterističan je za kasnogotičko svetište.<sup>51</sup> U sredini svoda na istočnoj plohi zapadnog traveja svetišta nalazi se prizor Krista u Slavi, prikazan u tri četvrtine lika, uokviren mandorlom koju nose dva anđela. Prizor Krista u Slavi u ostalim poljima svoda okružuju simboli evanđelista, anđeli sa žezlom i jabukom te Sunce i Mjesec u zapadnom jedru. Krist je ogrnut prostranim crvenim plaštem ovalnog izreza, a kod četverokutne kopče na grudima plašt se rastvara, otkrivajući haljinu trbušasto nabranu ispod struka. Desna ruka mu je podignuta u gesti blagoslova, a lijevom rukom drži knjigu. Ovalno lice mu završava šiljastom bradom, a kosa mu pada niz ramena do podignutih ruku. Oko zapešća grupiraju se nabori plašta tako slobodno i dekorativno crtani, da se u njima ne mogu raspoznati konture podlaktice. Mandorlu drže dva anđela u visini Kristova struka. Na zidne oslike anđela nastavljaju se simboli evanđelista, sv. Matej prikazan kao anđeo u poluprofilu, u zapadnom traveju

---

<sup>51</sup> Usp. HR-MKM-SDKB, Ana Deanović, Putni izvještaj sa puta u Raven, Križevce, Gušćerovac, Kalnik i Gornju Rijeku 1952.

sjevernog jedra prikazan je orao sv. Ivana, zatim profil vola sv. Luke, niz završava s lavom sv. Marka u sjevernistočnom polju poligona. Na istočnom i jugoistočnom dijelu svoda niz se nastavlja s uspravnim likovima anđela koji u rukama nose simbole vlasti, žezlo i jabuku.<sup>52</sup>



Slika 8: freska prikaza Krista u Slavi, sredina svoda na istočnoj plohi zapadnog traveja svetišta

Na zidovima koji su podijeljeni na četiri vodoravne zone, na najgornjoj zoni nalazi se prizor Krista u Slavi, sveto Trojstvo i vjerojatno patron crkve, u donjim zonama hijerarhijski se nižu apostoli, mučenice i sveti biskupi, a podnožju se nalazi zona draperija. Na trijumfalnom luku prikazan je simbolički prikaz Mojsija kako prima Zapovijedi. Sve su scene uokvirene jednostavnim trakama ukrašenim slobodno crtanim ornamentom vitica ili sitnim crno-crvenooker patroniranim uzorcima, osobito na rebrima. Apostoli, mučenice i biskupi sveci prikazani su na pozornici s kulisom slikanih arkada, a prostor je ponegdje prekoračen zabačenom nogom, podignutim rubom haljine, svetačkim atributima ili klečućim likom podno stupa. Na oštećenom južnom jedru zapadnog traveja, Deanović je pretpostavljala da se nalazio prikaz svetog Mihovila. Južni zid svetišta, južna strana trijumfalnog luka i najdonja zona ukrašena motivom draperija su također gotovo sasvim uništeni. Prikazi okrunjenih svetica i mučenica nižu se na sjevernim i sjeveroistočnim dijelovima svetišta na najnižem hijerarhijskom redu, ali iznad zone draperija. Sjeverni zid je bio oštećen otvaranjem niše te su vidljivi samo tragovi prikaza kruna i raspletjenih kosa. Svetice su naslikane ispod polukružnih zemljano-crvenih arkada na tondiranim stupićima, prikazane su u poluprofilu, okrenute dvije desno, a dvije lijevo. Prva prikazana svetica je sv.

---

<sup>52</sup> Usp. DEANOVIĆ, 1955: 6



Magdalena, zatim sv. Barbara, sv. Doroteja te sv. Apolonija. Na jugoistočnom dijelu zida niz se nastavlja prikazima svetih biskupa od kojih su očuvana samo dvojica.<sup>53</sup>



Slika 9: zidni oslik sv. Magdalene u svetištu crkve

Treća zona započinje prizorom Mojsija kako prima Zapovijedi na trijumfalnom luku. Lik Mojsija okrenut je u profilu, ima dugu bijelu bradu i dugu sivu kosu pokrivenu roгатom kapom. Na sjevernom zidu niz se nastavlja s pet apostola u prvom traveju, dva na sjevernom zidu poligona, tri na sjeveroistočnoj. U sredini sjevernog zida zapadnog traveja nalazi se niša koja je bila ukrašena gotičkim arhitektonskim ukrasima. Na konkavnoj pozadini niše naslikan je lik apostola Ivana, s lijeve strane niše pod arkadama nalaze se dva nepoznata apostola, jedan nasuprot drugome, a s desne strane niše nalaze se apostoli sv. Pavao i sv. Petar. Na susjednom sjevernom zidu nalaze se dva apostola, za jednog se pretpostavlja da je sv. Andrija, a drugog se ne može pobliže odrediti. Na sjeveroistočnom zidu prikazana su trojica apostola. Ispod treće arkade prikazan je lik sv. Tome, u srednjoj arkadi prikazan je lik sv. Jakoba starijeg, dok je prvi apostol nepoznat. Zabatna polja četvrte zone na trijumfalnom luku, sjevernoj plohi zapadnog traveja i jugoistočnom polju ispunjena su geometrijskim motivom dijamantnih vršaka. Na sjevernom polju istočnog poligona prikazan je lik feudalca s mačem oko bokova kako kleči pred mladim golobradim svecem koji sjedi u naslonjaču. Ana Deanović držala je da se radi o prikazu

---

<sup>53</sup> Usp. DEANOVIĆ, 1955: 6

Ivana Alapića, sina Baltazara Alapića, no to se ne može potvrditi sa sigurnošću. U susjednom polju iznad glavnog oltara prikazano je Kristovo lice kao na Veronikinom rupcu.<sup>54</sup>

Jedan od najzanimljivijih oslika u crkvi sv. Brcka zasigurno je prikaz Svetog Trojstva kao *Tricephalosa* iz 16. stoljeća, čiji je prikaz bio vrlo popularan za vrijeme srednjeg vijeka, ali potpuno zabranjen nakon Tridentskog sabora u 16. stoljeću zbog optužba o mnogoboštvu kršćanske religije.<sup>55</sup> Oslík je pronađen polovicom 20. stoljeća u izvrsnom stanju zahvaljujući naknadnom bijelom naličju. Oslík boga s tri lica na glavi, odnosno četiri oka, nalazi se na svodu crkve, uz trijumfalni luk, nadziruću ulaz u svetište. Oslík je dio ciklusa slikarija kojima je oslikano čitavo svetište izgrađeno 1518. godine. Ciklus zidnih slikarija ispunjava svod na dva križnorebrsta jarma te zidove. Dio oslika je uništeno vlagom i pregradnjama svetišta. Na svodu su prikazani anđeli i evanđelisti oko Krista u slavi te sunce i mjesec. Raspored evanđelista je asimetričan što je neuobičajeno. Na zidovima u registrima su razmještene kolone djevice i mučenica u donjem registru, iznad njih apostoli, a iznad apostola različite scene poput donatora koji se klanjaju titularu, svetom Brcku. Na ovoj razini, u lijevoj kosoj stijeni apside nalazi se *Tricephalos*, lik Svetog Trojstva s tri nosa i četiri oka.<sup>56</sup>



Slika 10: Prikaz Svetog Trojstva kao *Tricephalos*, freska na svodu svetišta crkve

---

<sup>54</sup> Usp. DEANOVIĆ, 1955: 6-10.

<sup>55</sup> BALOG, 2013: 10

<sup>56</sup> Usp. BALOG, 2013: 10



Oslici su rad provincijalnog majstora koji koristi grube pokrete kistom i paletu zemljanih boja te slika prema predlošku. Pretpostavlja se da naručitelj također nije bio teološki dovoljno obrazovan kako bi davao konkretnije smjernice slikaru.<sup>57</sup>

## 2.4 Detalji i profilacije

Otvori zvonika i ulaznih kulica, osim bifora na loži zvonika, ukrašeni su jednostavnim kamenim okvirom s kosim zakošenjem dovratnika/doprozornika s karakterističnim završetkom u donjem dijelu, „utapanjem“ u bazu. Nešto razvedeniji su otvori ulaza u zvonik sa suženim nadvratnikom i malim prozorčićem iznad vrata s malim stiliziranim nadvojem. Bifore nisu u potpunosti sačuvane, ali od onoga što je ostalo možemo pretpostaviti da su bila karakteristična udvojena „magareća leđa“ i mala rozeta s četverolistom među njima.<sup>58</sup>

Prozori svetišta ravnih su, koso urezanih, špaleta s jednostavnim oblim ležištima za stakla, bili su tipa bifore, sličnog mrežišta kao na zvoniku, ali četverolist nije ograničen kružnicom, nego oštrim završecima ispunjava međuprostor. Prozori svetišta, a vjerojatno i bifore zvonika, pripadaju tipu prozora koji se pojavljuje na širem području sjeverne Hrvatske tijekom cijelog 15. stoljeća (Lepoglava, Remetinec, sveti Križ/Križevci...)<sup>59</sup>.

Trijumfalni luk koso je zarezanih bočnih stranica, što je vjerojatno najjednostavnija učestala gotička profilacija. U lučnom dijelu počinje užljebljenja u koja se ravna stranica profilacije neprekinuto stapa. Isti motiv pojavljuje se i na nekoliko drugih crkvi na tom području, nešto lošije izveden u kapeli svetog Andrije u Kamešnici, te u crkvi u Lepoglavi. Na dnu trijumfalnog luka nalaze se proširene baze složene profilacije, ali nešto slabije oblikovane.<sup>60</sup>

Svodna rebra jednostavnog su presjeka, skošenih stranica s užljebljenjima. Svodna rebra organski izrastaju iz polukružnog tijela konzole, dok rebra koja sama upadaju u uglove prostora ulaze u zid bez konzola, blagim lomom smjera. Sedilija i svetohranište imaju slabije izvedene detalje s mekšom profilacijom i nejasnim stapanjem profila.<sup>61</sup>

---

<sup>57</sup> Usp. BALOG, 2013: 11

<sup>58</sup> BALOG, 1995: 94

<sup>59</sup> BALOG, 1995: 94

<sup>60</sup> BALOG, 1995: 94

<sup>61</sup> BALOG, 1995: 94

### **3. KONZERVATORSKO-RESTAURATORSKI ZAHVATI NA CRKVI OD 1952. DO 2007. GODINE**

Prvi konzervatorsko-restauratorski radovi na crkvi sv. Brcka na Kalniku započinju 1952. godine, kada na poziv župnika zbog iznimne vlage u sjevernom zidu, dolazi grupa stručnjaka Konzervatorskog zavoda u Zagrebu na čelu s Anom Deanović. Vlagu u sjevernom zidu crkve uzrokovala je obližnja staja iz koje se spuštao gnoj na zid crkve. Radovima 1952. godine očišćeni su zidni oslici od naknadnih slojeva te je na njima izveden cjelovit konzervatorsko-restauratorski zahvat, odnosno izvedeno je čišćenje površine oslika od mrlja i bioloških oštećenja, čišćenje kamenih profiliranih elemenata u svetištu, konsolidacija žbuknog i slikanog sloja, nadoknada u žbuknom sloju, uklanjanje odvojenih dijelova oslika i *intonaca* s izvornog nosioca i vraćanje na isto mjesto, reintegracija oštećenja u slikanom sloju, bijeljenje dijelova zida bez oslika te restauriranje natpisa na trijumfalnom luku sa strane lađe. Iz računa za obavljene radove možemo saznati koji radovi su izvedeni – čišćenje freske, fiksiranje dijelova boje, lijepljenje odlijepljenih dijelova freske kazeinskim injekcijama, ulaganje odlijepljenih dijelova u novu žbuku, žbukanje područja oko freske, kitanje oštećenih dijelova fresko žbuke u dva sloja, zatvaranje kitanih dijelova polaganjem srodnih lokala tonaliteta, zasjenjivanje područja oko freske bojom u tehnici vapna, povezivanje fragmenata u moguću cjelinu produživanjem ornamentalne vrpce u vertikalnom i horizontalnom smjeru, polaganje voštane emulzije na površinu freske radi konzerviranja i svježine tona.<sup>62</sup>

Temeljita projektna i izvedbena dokumentacija izvedenih radova tijekom druge polovice 20. stoljeća nažalost ne postoji, stoga ne možemo sa sigurnošću znati na koji način su zahvati izvedeni, a o samim zahvatima saznajemo tek iz sačuvanih računa iz arhiva Konzervatorskog odjela Ministarstva kulture u Zagrebu.

#### **3.1. Zatečeno stanje prije drenaže 2004. godine**

Zatečeno stanje crkve obilježava visoke vrijednosti relativne vlage u unutrašnjosti crkve koje se može osjetiti i u jakom mirisu vlage prilikom ulaska u crkvu. Žbuka na zidovima je popucana, vidljiva su oštećenja na fasadi uzrokovana štetnim djelovanjem atmosferilija, horizontalna izolacija je nepostojeća i nepotpuna. Zbog nedostatka provjetravanja crkve slaba je

---

<sup>62</sup> DUH, KARLO, 2019: 11

izmjena zraka u prostoru tijekom dana. Crkva nije imala adekvatan odvod krovnih i oborinskih voda, pa se voda spuštala vertikalno uz zidove i izravno je vlažila temelje i okolno zemljište što je uzrokovalo kapilarnu vlagu u zidovima.<sup>63</sup> Kapilarna vlaga zidova dalje je radila oštećenja oslikanih dijelova zidova, odljepljivanje žbuke od zidova, taloženje soli i minerala na površini zidova.



Slika 11: Dilatacija temelja lađe i svetišta vidljiva nakon iskopa jarka za drenažu, snimljeno u prosincu 2003. godine

### 3.2. Geomehanička istraživanja

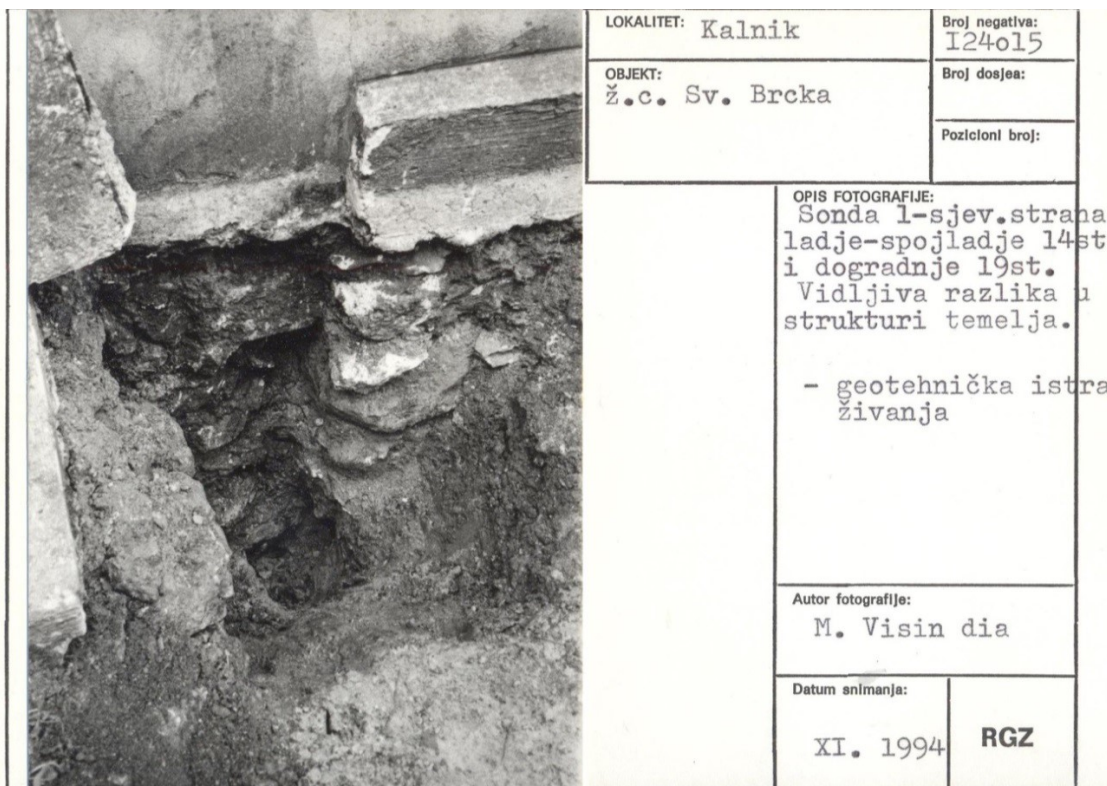
U svrhu ispitivanja temelja crkve i strukture okolnog tla, zagrebačka tvrtka za projektiranje i građenje Conex d.o.o. 1994. godine provodila je terenska istraživanja na tlu crkve sv. Breka na Kalniku. Izvedena je jedna bušotina dubine 6 metara i 5 sondažnih jama uz pročelje crkve, te je praćena vlažnost zidova putem mjerenja električnog otpora, a svi uzorci tla poslani su na laboratorijsku analizu.<sup>64</sup>

Sonda broj 1 je izvedena s vanjske strane sjevernog zida četvrtog traveja te pokazuje postojanje zida iz ranijih graditeljskih faza koji se okomito na lađu proteže u smjeru sjevera (slika).

---

<sup>63</sup> Usp. BREKALO, DUH, 2014: 28

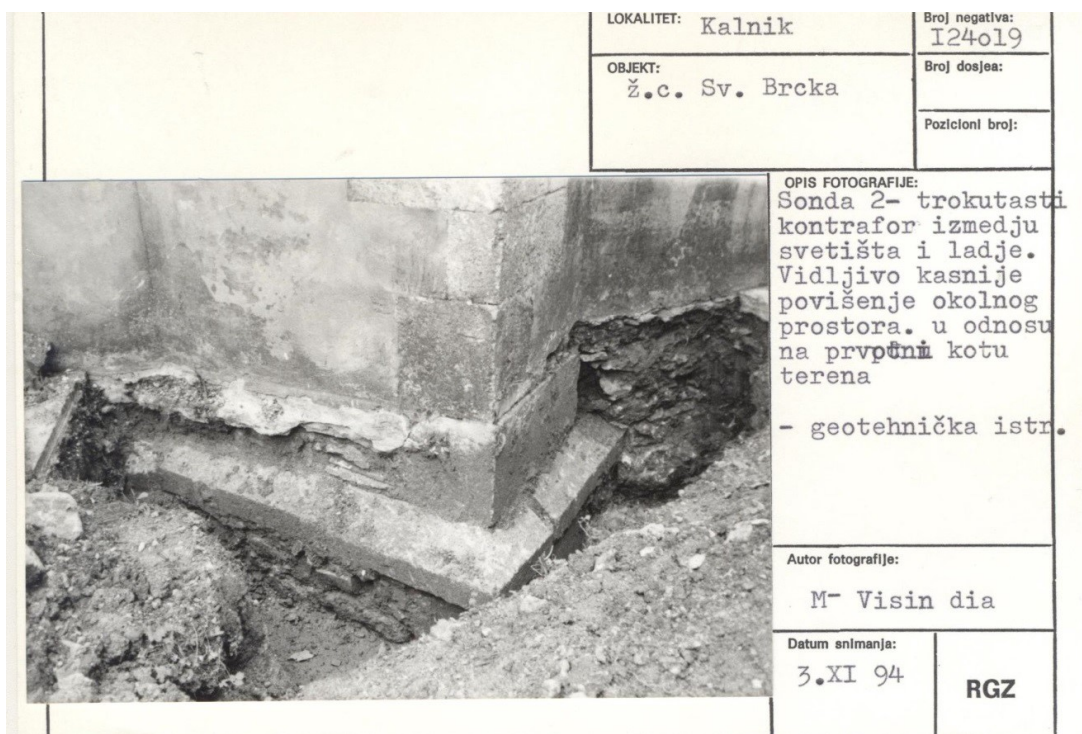
<sup>64</sup> BREKALO, DUH, 2014: 25



Slika 12: Sonda 1, snimljeno u studenom 1994. godine

Prema provedenim geomehaničkim istraživanjima utvrđeno je da je Crkva sv. Brcka smještena na umjetno formiranom platou donjeg dijela Kalničkog gorja, blago nagnutog u smjeru juga. Ispod površinskog sloja nasipa od sitnog šljunka i pijeska debljine 0.8 – 1.9 metara, ovisno o mjestu iskopa, proteže se glina srednje plastičnosti i teško gnječivog konzistentnog stanja smeđe do žuto-okker boje na podlozi od kompaktnog lapora sive boje do dubine od 6.1 metara od postojeće površine terena. Iskopom sondažnih jama uz pojedine dijelove crkve ustanovljeno je da su temelji izvedeni od kamena u sloju gline srednje plastičnosti. Problem velike prisutnosti kapilarne vlage u zidovima crkve može se objasniti velikom propusnošću materijala uz temelje, slagani kamen ili nasip od sitnog šljunka i pijeska koji prirodno drenira okolno zemljište, što znači da tako prikupljena voda nema kontrolirani ispust van zone platoa i negativno utječe na stanje vlažnosti zidova. Nadalje, oštećenja koja su nastala na konstrukciji nisu posljedica slijeganja. Može se zaključiti da su prisutna pukotinska oštećenja nastala zbog

neprimjerenog načina konstruktivnog povezivanja novo izvedenih svodova i postojećih zidova te dogradnje dijela crkve.<sup>65</sup>



Slika 13: Sonda 2, snimljeno 3. studenog 1994. godine

Zbog problema s vlagom uzorkovane velikom propusnošću materijala uz temelje otkrivenim tijekom geomehaničkog istraživanja, započeto je odvlaživanje crkve sistemom odvodnje površinskih i oborinskih voda, odnosno drenažom. Iako je projekt bio planiran, nije proveden idućih desetak godina, a u međuvremenu je župa pokušala na svoju ruku izvesti drenažu bez nadzora nadležnih konzervatora te je time umalo prouzročila dalekosežne posljedice za statiku crkve. Godine 1994. župa Kalnik zaposlila je zanatsku zidarsku radnju Milana Goluba iz Kalnika na radovima iskopavanja kanala uz temelje crkve kako bi se izveo sustav drenaže, no 1995. godine dobiva opomenu Državne uprave za zaštitu kulture i prirodne baštine s preporukom da zakopaju iskopani kanal s istočne strane crkve jer narušava statiku svetišta. Pokušaj je zaustavljen te je drenaža izvedena profesionalno prema svim standardima struke.<sup>66</sup>

<sup>65</sup> BREKALO, DUH, 2014: 25-26

<sup>66</sup> BREKALO, DUH, 2014: 26-27



### 3.3. Sanacijski radovi – drenaža

Nakon geomehaničkih istraživanja, deset godina poslije, 2004. godine, poduzeće Kašik Križevci Projektiranje, inženjering i konzalting d.o.o. napokon započinje projekt drenaže crkve, odvodnje oborinskih i površinskih voda. Izvedena je statička sanacija temelja čitave crkve, zajedno s ventilirajućom drenažom. Postavljen je gromobranski sustav na krov crkve te je izveden sustav odvodnje oborinske i krovne vode u putni jarak s jugoistočne strane građevine.



Slika 14: Temeljna konstrukcija crkve – iskop za potrebe drenaže, snimljeno u prosincu 2003. godine

S obzirom na zatečeno stanje preporučeno je provesti sustav horizontalnog i vertikalnog prekida vlage te sistem bežične elektroosmoze. Ovi radovi nisu izvedeni prilikom sanacije 2004. godine; umjesto toga preporučeno je da se oni izvedu u narednim zahvatima. Današnje stanje crkve ukazuje na uspješnu provedbu odvlaživanja te su kriptoklimatske vrijednosti u crkvi unutar preporučenih referentnih vrijednosti, a vlaga više ne stvara štetu na vrijednom crkvenom inventaru.<sup>67</sup> Jarak koji je bio iskopan za potrebe drenaže je zapunjen betonom (slika 15).

---

<sup>67</sup> Usp. BREKALO, DUH, 2014: 29



Slika 15: Zapunjavanje jarka oko crkve betonom, snimljeno u studenom 2003. godine

Nakon izvedene drenaže i nasipavanja novog materijala došlo je do promjena u okolnom zemljištu zbog čega su 2005. godine provedena kontrolna geodetska mjerenja kako bi se snimilo novonastalo stanje zemljišta. G-geodetske usluge d.o.o. iz Križevaca izrađuju Geodetski elaborat sanacije crkve sv. Brcka kojim potvrđuju da su radovi uspješno izvedeni.<sup>68</sup>

### **3.4. Adaptacija krovišta**

Adaptaciju cijelog krovišta crkve, bez južne kapelice, provodilo je poduzeće Kašik Križevci Projektiranje, inženjering i konzalting d.o.o. u suradnji s Tesarskim obrtom – Horvat Valent, u dvije faze tijekom 2005. i 2006. godine. Radovi su obuhvaćali ojačavanje i učvršćivanje vezova te zamjenu pokrova i limarije.<sup>69</sup>

---

<sup>68</sup> Usp. BREKALO, DUH, 2014: 29

<sup>69</sup> Usp. BREKALO, DUH, 2014: 29



Slika 16: Krovšte crkve – pogled prema zapadu na konstrukciju svodova lađe prije početka radova, 1993. godine

U prvoj fazi 2005. godine izvedeni su radovi na zapadnom dijelu krovšta, dok su u drugoj fazi vođeni radovi na svetištu i sjevernoj bočnoj kapeli. Krovšte je prekriveno crijepom. Obnovu krovšta južne kapele zajedno s novim bakrenim pokrovom izvelo je poduzeće Graditeljstvo i završni radovi Slavko Kovačićek iz Varaždina 2007. godine, a iste godine Kašik Križevci d.o.o. uređuje krovšte tornja i drveni vijenac.<sup>70</sup>



Slika 17: Radovi na krovštu svetišta 2006. godine

---

<sup>70</sup> BREKALO, DUH, 2014: 31



### 3.5. Uređenje zvonika – kule

Poduzeće Kašik Križevci, projektiranje, inženjering i konzalting d.o.o. provodilo je, 2007. godine, rekonstrukciju i sanaciju etaža zvonika prema zatečenom stanju. Prije početka projekta izrađen je detaljni arhitektonski snimak građevine te je izvršen pregled objekta u više navrata sa predstavnicima nadležnog Konzervatorskog ureda kako bi se odredile smjernice za projekt te da bi svi projekti bili usklađeni s restauratorsko-konzervatorskim istraživačkim radovima. Projektom je predviđena sanacija drvenih etaža zvonika s drvenim stubištem te zamjena cjelokupne stolarije s ciljem očuvanja objekta koji je ubrzano propadao i bio izložen stalnim oštećenjima novosaniranog pokrova uslijed prodora vjetra i atmosferilija kroz dotrajale otvore. Temelj toj sanaciji predstavljalo je adaptacija krovišta zvonika 2006. godine.<sup>71</sup>

Zidovi etaža tornja izvedeni su u završnoj obradi finim žbukanjem vapnenim žbukama, a na mjestima gdje nedostaje građivni materijal izvedeno je zidanje istovjernim građivnim materijalom, a manje pukotine iznad nadvoja sanirane su lokalnim statičkim injektiranjem. Posebna pažnja usmjerena je na uređenje konstruktivnih elemenata drvenih grednika i njihovih ležaja u zidovima tako da se izvede zaštita od utjecaja vlage dilatiranjem, uređenjem ležaja u zidu te zatvaranje otvora čime bi se osiguralo sigurno korištenje etaža i doprinijelo stabilnosti cijelog zvonika. Predviđeno je injektiranje zidova zvonika s unutarnje strane zbog stanja vezivnog materijala koje je površinski djelomično izgubilo svoja svojstva, a zbog građivnog materijala zvonika od neklesanog lomljenog kamena postojala je mogućnost pukotina unutar zidova koje je bilo potrebno zapuniti statičkim stabilnim materijalom koji bi osigurao bolju povezanost nekoherentnog građivnog materijala. Sanacijom zidova u smislu poboljšavanja vezivnog materijala produljuje se vijek trajanja objekta te osigurava statička stabilnost i postojanost. Izvela se sanacija postojećih drvenih grednika, a podovi su djelomično zamijenjeni. Zid druge etaže izveden je finim fugiranjem kamena, a pod druge etaže iznad svoda zamijenjen je s novim kako bi se prostor mogao koristiti za potrebe vlasnika.<sup>72</sup>

---

<sup>71</sup> Usp. KAŠIK Projektiranje, Projekt za uređenje zvonika – kule, 2008: 11

<sup>72</sup> Usp. KAŠIK Projektiranje, Projekt za uređenje zvonika – kule, 2008: 12

### 3.6. Ostali zahvati

U radnim bilješkama Mirjane Visin, d.i.a., konzervatorice savjetnice, koja je u ime Konzervatorskog odjela u Zagrebu, do osnutka odjela u Bjelovaru koji je potom postao nadležan za crkvu sv. Brcka, vodila konzervatorska istraživanja i radove na crkvi, nalaze se podaci o dva konzervatorska zahvata koje je proveo Restauratorski zavod Hrvatske. Godine 1978. arhitekt Josip Velnić, konzervator savjetnik u Restauratorskom zavodu Hrvatske, predao je zahtjev nadležnom Regionalnom zavodu za zaštitu kulturne baštine za hitnu intervenciju na svodu svetišta. Pretpostavlja se da se radilo o sanaciji štete uzrokovane prodorom oborinske vode zbog dotrajalosti krova, no podaci o izvedbi zahvata ne postoje ili nisu sačuvani.<sup>73</sup>

Nadalje, Drago Miletić, konzervator-savjetnik Restauratorskog zavoda Hrvatske, 1983. godine također je poslao zahtjev Regionalnom zavodu za zaštitu kulturne baštine za preventivni konzervatorski zahvat, u kojem je predložio sanaciju unutrašnjosti od vlage. Podaci o ovom zahvatu također nisu zabilježeni u arhivu Konzervatorskog odjela. Zabilježeno je da se problem sanacije vlage u unutrašnjosti pokušao riješiti 2003. godine pod vodstvom Hrvoje Malinara, diplomiranog inženjera i konzervatora savjetnika, koji je mjerio vlagu zidova i napravio analizu štetnih soli. U izvještaju je zabilježeno kako su zidovi bili izuzetno vlažni (6-20%) i kontaminirani solima, u najvećem postotku kalcijevim kloridom i kalcij-sulfatom. Pošto je drenaža crkve izvedena, Malinar je 2004. godine izradio prijedlog za desalinizaciju najugroženijih dijelova unutarnjih zidova crkve, jer zbog izvedene drenaže došlo je do većeg iscvjetavanja soli u zoni isparavanja. Predložio je desalinizaciju dijela sjevernog zida lađe na kojem se nalazi zidni oslik te donje zone sjevernog zida svetišta, koristeći metodu polaganja pulpi natopljenih deioniziranom vodom i amonijevim karbonatom uz laboratorijsku pratnju rezultata. Zbog nedostatka dokumentacije u arhivu Konzervatorskog odjela u Zagrebu ne može se potvrditi da li su navedeni radovi bili i izvedeni.<sup>74</sup>

Ljubomir Perušić, inženjer elektrotehnike IPT Inženjering d.o.o. Zagreb, 2003. godine je u crkvi radio na velikom popravku električnih instalacija. Tada su razvedeni novi kablovi s novim utičnicama i prekidačima koji su izvedeni podžbukno.<sup>75</sup>

---

<sup>73</sup> BREKALO, DUH, 2014: 33

<sup>74</sup> BREKALO, DUH, 2014: 32

<sup>75</sup> Usp. BREKALO, DUH, 2014: 32

Krajem 1952. godine Konzervatorski zavod u Zagrebu proveo je arhitektonsko snimanje crkve. Snimanja su obavili Vjera Jerbić, Rajka Rajska i Roland Jovanić od 11. do 17. studenog 1952. godine. Snimili su donji tlocrt, gornji tlocrt, raster kamenih ploča, uzdužni presjek (pogleda na južnu stijenu), uzdužni presjek (pogled na sjevernu stijenu), poprečni presjek (pogled na apsidu), četiri fasade te detalje gotičkih rebara i konzole u apsidi, kustodije, sedilije, niše na sjevernoj stijeni apside, fiale na gotičkom kontraforu sjeverne stijene, gotičkih ulaznih vrata u zvonik, gotičkog prozorčića na južnoj fasadi, gotičkog prozora na istočnoj fasadi u mjerilu 1:1.<sup>76</sup>

### 3.7. Konzervatorsko-restauratorski radovi na zidnim oslicima

O srednjovjekovnom zidnom osliku u svetištu crkve sv. Brcka prvi puta saznajemo 1948. godine, kada tadašnji ravnatelj Konzervatorskog zavoda u Zagrebu u službenom dopisu župnom uredu sv. Brcka na Kalniku piše o tom otkriću i planu da se čim prije započne s radovima na sustavnom otkrivanju i konzerviranju oslika. Župnom uredu izdano je upozorenje da se do provedbe radova otkriveni oslici ne smiju dirati kako ne bi bili uništeni (slika).



Slika 18: Istočna stijena svetišta – otkriveni detalj gotičke freske u srednjoj zoni: apostol; snimila Ana Deanović, 1948. godina

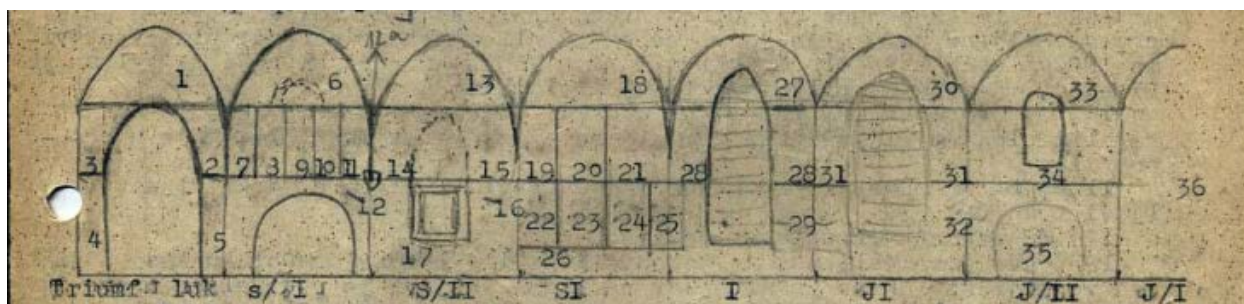
Slika 19: Freske na sjevernoj strani svetišta; gotika; snimila Ana Deanović, 1948. godina

Konzervatorsko-restauratorski radovi na zidnim oslicima započinju 1952. godine. Iz putnog izvještaja Ane Deanović saznajemo da je 24. veljače 1952. godine izašla na teren s

---

<sup>76</sup> BREKALO, DUH, 2014: 38

tročlanim restauratorskim timom. Zabilježeno je zatečeno stanje i dati su naputci za radove, nakon kojih započinje sustavno otkrivanje zidnih oslika u svetištu. Radovi su trajali od 24. veljače do 20. ožujka 1952. godine. O radovima saznajemo iz izdanog računa Bože Jušića 31.3.1952. godine koji je dostavljen Konzervatorskom zavodu u Zagrebu. Provedeno je uklanjanje naknadnog naliča iz cijelog svetišta (oko 280 m<sup>2</sup>) za 13 radnih dana s osmosatnim radnim vremenom. Radovi su nastavljeni od 15. srpnja do 2. rujna 1952. godine. Izvođeni radovi uključivali su: prskanje i pranje svih slikanih površina vapnenom vodom, čišćenje mrlja alkoholom, čišćenje kišnih algi formalinom, učvršćivanje/fiksiranje gornjeg sloja boje kazeinskim mlijekom, krpanje pukotina i oštećenja kazeinskim mortom, lijepljenje odlijepljenih dijelova žbuke na zidovima i svodovima kazeinskim injekcijama, skidanje odlupljenih dijelova žbuke s polja 1, 3, 4 i 9 (slika, najvjerojatnije je ova skica služila za opis izvedenih konzervatorsko-restauratorskih radova iz Obrazloženja računa koji je dostavljen Konzervatorskom zavodu u Zagrebu u rujnu 1952. godine), lijepljenje skinutih dijelova žbuke/ulaganje na staro mjesto/podloženo kazeinskim mortom, čišćenje i fiksiranje rebara, popravljavanje ornamenata na rebrima svodova, čišćenje ostalih kamenih dijelova u svetištu, popravljavanje ornamenata na očišćenom kamenu, zatvaranje i povezivanje lokalnom bojom očišćenih i pokrpanih dijelova, bojanje južne stijene i podnožja jednom bojom u tehnici vapna, bojanje unutarnjih ploha zazidanih gotskih prozora i špalete postojećih, čišćenje otkrivene niše na sjevernoj strani, restauriranje natpisa na vanjskoj strani slavloluka.<sup>77</sup>



Slika 20: Isječak iz Putnog izvještaja Ane Deanović iz ožujka 1952. godine sa skiciranim zidovima svetišta i numeriranim oslikanim poljima

Nadalje, u putnom izvještaju iz veljače 1952. godine Ana Deanović piše o trošnom stanju sjeverne stijene crkve zbog djelovanja vjetera koji nosi kišu i snijeg tolikom snagom da prodiru do

<sup>77</sup> BREKALO, DUH, 2014: 34-35

unutrašnjosti i uzrokuju naseobine kišnih algi, vrlo štetnih za strukturu zida, a osobito za površinu zidnih oslika. Također, bilježi da se gnoj iz obližnje štale za vrijeme kišnih razdoblja slijeva na temelje sjevernog zida. Deanović je držala da bi bilo dobro posaditi drveće uz sjeverni zid kako bi se djelomično zaštitio od naleta vjetra i kiše. Sanacija sjevernog zida lađe izvedena je između 15. srpnja i 2. rujna 1952. godine. Tijekom radova otkrivena su dva nova ulomka zidnog oslika u drugom traveju lađe. Prema dokumentaciji iz računa za obavljene radove saznajemo da je konzervatorsko-restauratorske radove na fragmentima u lađi izvodio Mladen Pejaković između 28. listopada i 9. studenog 1952. godine, tijekom 10 dana po 10 radnih sati. Izvedeni su radovi čišćenja fresaka, fiksiranje dijelova boje, cijepljenje odlijepljenih dijelova freske kazeinskim injekcijama, ulaganje odlijepljenih dijelova u novu žbuku, žbukanje okoline freske, kitanje oštećenih dijelova fresko žbuke u dva sloja, zatvaranje kitanih dijelova polaganjem srodnih lokala tonaliteta, zasjenjivanje okoline freske bojom u tehnici vapna, povezivanje fragmenata u moguću cjelinu produživanjem ornamentalne vrpce u vertikalnom i horizontalnom smjeru te polaganje voštane emulzije na površinu freske zbog konzerviranja i svježine tona. Zbog nedostatka financijskih sredstava radovi su obavljani samo na sjevernom zidu lađe, iako se držalo da postoji mogućnost oslika i na drugim dijelovima zidova.<sup>78</sup>



Slika 21: Arhivski snimak većeg fragmenta zidnog oslika na sjevernom zidu lađe, stanje nakon konzervatorsko-restauratorskih radova 1952. godine, snimljeno 1954. godine

---

<sup>78</sup> BREKALO, DUH, 2014: 36-37

#### 4. KONZERVATORSKO-RESTAURATORSKI ZAHVATI NA CRKVI OD 2012. DO 2018. GODINE

Konzervatorsko-restauratorsko istraživanje i radovi na crkvi sv. Brcka na Kalniku nastavljani su 2012. godine pod vodstvom Josipa Brekala iz Hrvatskog restauratorskog zavoda u Zagrebu. Stručni tim na terenu, uz voditelja radova Brekala, činili su zaposlenici Hrvatskog restauratorskog zavoda, Adela Filip, Bojan Braun i Branimir Rašpica, te vanjski suradnici Jelena Duh, Mario Kragujević, Srđan Ivanković i Tatjana Žarković. Prirodnoznanstvene analize proveli su djelatnici prirodoslovnog laboratorija Hrvatskog restauratorskog zavoda, Domagoj Mudronja, Marija Bošnjak, Marijana Fabečić i Mirjana Jelinčić. Tijekom istraživanja pronađeni su fragmenti zidnog oslika i zatvoreni kameni profilirani ulaz u zvonik iz prostora lađe, koji potječe iz vremena dogradnje svetišta i zvonika, izvorno oslikana prozorska niša na južnom zidu lađe te još nekoliko zazidanih otvora iz kasnijih graditeljskih faza.<sup>79</sup>

##### 4.1. Zatečeno stanje

Zatečeno stanje početkom konzervatorsko-restauratorskih radova 2012. godine odgovara prijašnjim zahvatima, provođenima između 1952. i 2007. godine. Otkriveni i prezentirani su bili samo zidni oslici na sjevernom zidu drugog traveja na kojem su izvedeni konzervatorsko-restauratorski radovi 1952. godine. Radovi koji su tada izvedeni uključivali su estetsku reintegraciju s parcijalnom rekonstrukcijom nedostajućih dijelova slikanog sloja. Oslík je cijelom svojom površinom bio gusto natučen zbog boljeg prijanjanja naknadnih slojeva žbuke i zidane građe. Lakune su zapunjavane novom vapneno-pješčanom žbukom s dodatkom kazeina te je reintegracija oštećenja u slikanom sloju izvedena pigmentima vezanim nepoznatim vezivom. Iz prijašnjih izvješća nije bilo vidljivo s kojim sredstvima je bio fiksiran izvorni slikani sloj, ali se spominje zaštitni sloj voštane emulzije koji je nanesen na cijelu površinu oslika po završetku radova. Prema laboratorijskim analizama veziva nije detektirano vezivo organskog porijekla, pa je upitno da li je voštana emulzija spomenuta u izvještaju zaista izvedena *in situ*.<sup>80</sup>

Godine 2004. provedeni su radovi sanacije vlage crkve drenažom, a 2005. i 2006. godine adaptirano je dotrajalo krovište crkve. Višegodišnjim izlaganjem kapilarnoj i oborinskoj vlazi zidni oslici bili su puni oštećenja. Uzduž širih pukotina na osliku te na mjestima štukaturnih

---

<sup>79</sup> DUH, KARLO, 2019: 11

<sup>80</sup> BREKALO, DUH, 2014: 43

aureola efflorescirale su vodotopive soli, a subflorescencija je posredno vidljiva preko više vrsta oštećenja žbukanih i slikanog sloja. Oslabljena kohezija i adhezija bila je vidljiva među slojevima svih dijelova zidnog oslika. Laboratorijskim analizama žbuka potvrđeno je dobro prijanjanje između izvornih slojeva žbuke, pa se moglo ustvrditi da je oslik bio tehnološki vrlo kvalitetno izveden. Stoga je do oštećenja došlo zbog djelovanjem izvanjskih štetnih utjecaja, vlage i soli. Laboratorijske analize pokazale su štetne koncentracije više vrsta vodotopivih soli.<sup>81</sup>

Konzervatori su 2012. godine zatekli oslike prekrivene talogom prašine i paučine. Dijelovi slikanog sloja su otpali te se oslik na dijelovima gdje je slikan *a secco* mjestimično praškasto osipao. Ova pojava karakteristična je na mjestima effloresciranih soli i uzduž pukotina. Na nekoliko mjesta vidljivo je odvajanje žbukanih slojeva uz prisutnost podbuhlina. Budući da su sve kaverne bile stabilne, nije prijetila opasnost za očuvanje oslika te je odlučeno da se konsolidacija žbukanih slojeva neće provoditi. Zatečena je veća količina mehaničkih oštećenja po cijeloj površini zidnog oslika, koja su vjerojatno nastala tokom 60 godina od posljednjih intervencija, budući da dubinom i širinom odgovaraju lakunama koje su se u ranijem restauriranju bile reintegrirane. Žbukane nadoknade izvedene tijekom ranije restauriranja bile su u dobrom stanju, no prijašnji retuši su potamnili; iako su bili izvedeni jedan ton svjetlije od okolnog izvornika, oni su zatečeni za jedan ton tamniji.<sup>82</sup>

Tijekom konzervatorsko-restauratorskih radova 2012. godine otkriveni su novi zidni oslici koji su imali slična oštećenja kao oslici na sjevernom zidu. Površine su im također gusto natučene radi lakšeg prihvata nove žbuke. Slike su prije prežbukavanja bile barem jednom prebijeljene što dokazuju ostaci bijelog vapnenog naliča koji je pronađen na svim novootkrivenim fragmentima. U prostoru novootkrivene prozorske niše natučetine izostaju pa je na osliku ostao u potpunosti sačuvan bijeli vapneni nalič, a sama niša nije bila prežbukavana, nego je bila u potpunosti zatvorena do ravnine zida novom kamenom i ciglenom građom. Oštećenja uzrokovana efflorescencijom soli ovdje izostaju jer je površina oslika bila zaštićena slojem nove žbuke. Pretpostavlja se da su navedena oštećenja bila prisutna prije prvog bijeljenja. Dijelovi slikanog sloja u potpunosti nedostaju ispod slojeva naliča te se mjestimično bijeli vapneni premaz može naći i u dubljim mehaničkim oštećenjima. Svi fragmenti zidnog oslika bili su ispresijecani gustom mrežom sitnih i širih pukotina. Nedostatak svih izvornih slojeva je

---

<sup>81</sup> Usp. BREKALO, DUH, 2014: 43

<sup>82</sup> BREKALO, DUH, 2014: 43-44

djelomično posljedica kasnijih građevinskih zahvata u crkvi i stilskih promjena koji su praćeni zazidavanjem starih i otvaranjem novih otvora.<sup>83</sup>

#### 4.1.1 Zabilježena oštećenja zidnih oslika u lađi

Tijekom istraživačkih radova oslika u lađi crkvi zabilježene su vrste oštećenja fragmenata oslika, osobito na oslicima na sjevernom zidu. Radi se o tipičnim oštećenjima uslijed starosti i propadanja, ali i o specifičnim oštećenjima koja su nastala uslijed štetnog djelovanja vodotopivih soli i kao posljedica ranijih restauriranja.

Dakle, na većini slikanih fragmenata prisutne su pukotine, gusta mreža sitnih i širih pukotina do 1.5 mm rasprostranjenosti po čitavoj površini, a na sjevernom zidu su ujedno i mjesto gdje je solima omogućeno efloresciranje.<sup>84</sup>



Slika 22: primjer pukotina na zidnom osliku

Nadalje, uz pukotine, prisutna su mehanička oštećenja i ogrebotine. Na površini svih slikanih fragmenata pronađena je veća količina mehaničkih oštećenja različitih dubina i širina, a na mjestima dubljih oštećenja izvorna žbuka se osipala. Na osliku sjevernog zida zabilježene su ogrebotine koje su vjerojatno nastale kao posljedica struganja zašiljenim predmetom po površini slike. Ogrebotine su prouzrokovale duboka oštećenja, no površina izvorne žbuke se ne nazire, stoga se pretpostavlja da su oštećenja reintegrirana bojom tijekom ranijih restauriranja.<sup>85</sup>

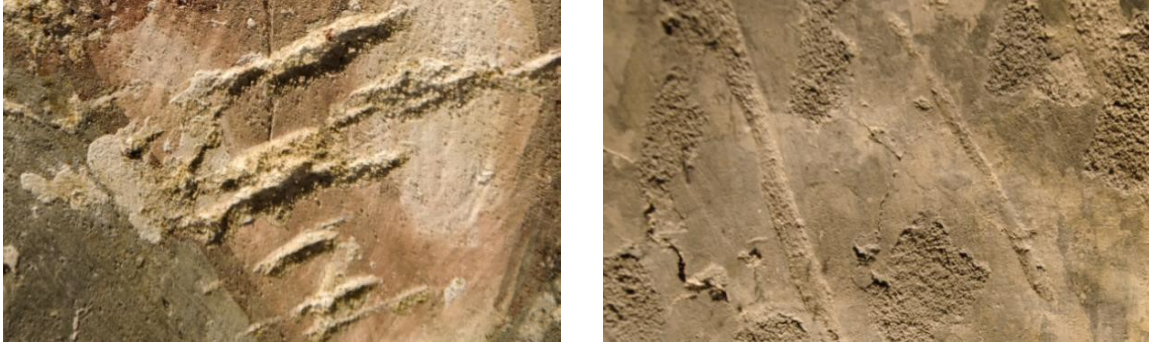
---

<sup>83</sup> BREKALO, DUH, 2014: 44

<sup>84</sup> BREKALO, DUH, 2014: 45

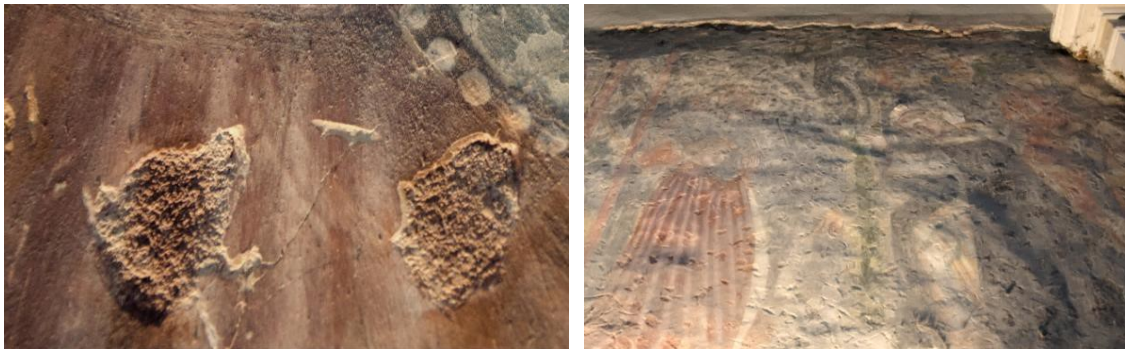
<sup>85</sup> BREKALO, DUH, 2014: 45





Slika 23 i 24: primjer mehaničkih oštećenja i ogrebotina na zidnim oslicima

Sve površine oslika bile su gusto natučene oštrim predmetom zbog boljeg prijanjanja naknadnih slojeva, takva oštećenja su reintegrirana novom žbukom na sjevernom zidu. Na sjevernom zidu zabilježene su podbuhline, odnosno oslabljena adhezija između izvornih žbukanih slojeva. Pod kosim svjetlom bila je vidljiva neravna površina oslika koja ne prati izvornu građu nosioca. Također, na svim slikanim površinama zabilježeno je osipanje izvornog žbukanog sloja.<sup>86</sup>



Slika 25 i 26: primjer natučetina i podbuhlina na zidnim oslicima

Nadalje, na dijelovima slikanim *a secco* je slikani sloj mjestimično u potpunosti otpao. Različite veličine ovog oštećenja otkrivaju zaglađenu površinu *intonaca* s koprenom kristaliziranih zrnaca vapna. Većinom se odnosi na dijelove slikanim pigmentima nepogodnim za rad *a fresco*. Na dijelovima površine slikani sloj otpao je djelomično ili se praškasto osipa, otkrivajući dijelove oslika slikane *a fresco*, a većinom se radilo o dijelovima oslika koji su bili slikani zemljanim pigmentima.<sup>87</sup>

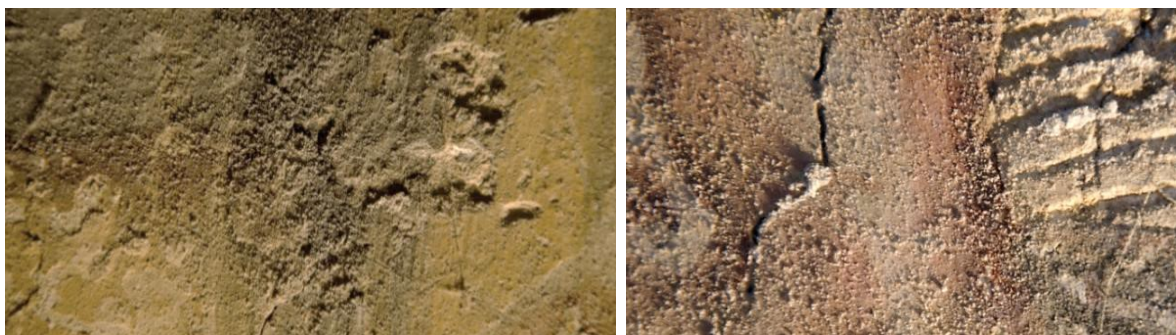
<sup>86</sup> BREKALO, DUH, 2014: 46

<sup>87</sup> BREKALO, DUH, 2014: 46-47



Slika 27 i 28: primjeri otpalog slikanog sloja

Oslici na sjevernom zidu bili su prekriveni talogom prašine i paučine koja se miješala s iscvjetanim solima. Ova oštećenja specifična su za fragmente na sjevernom zidu koji nije bio zaštićen naknadnim slojevima žbuke. Na oslicima su bila zabilježena oštećenja uzrokovana djelovanjem soli. Zabilježena je prisutnost subflorescencije; iako nije bila površinski vidljiva, mogla se posredno utvrditi na osliku. Ekspanzija soli u strukturi rezultira erozijom i pucanjem žbuke te osipanjem i luskanjem slikanog sloja. Nadalje, zabilježeno je djelovanje eflorescencije, odnosno iscvjetavanje soli na mjestima otvorene porozne strukture žbuke, uzduž pukotina i na mjestima štukaturnih aureola.<sup>88</sup>



Slika 29 i 30: primjer oštećenja uzrokovana djelovanjem soli

Zabilježena je promjena optičkih svojstava ranijih restauriranja uslijed starenja. Ranijim restauriranjem su estetski reintegrirana veća oštećenja na osliku. Natučetine su zapunjene novom žbukom, a na novoj žbuci su izvedeni retuši s rekonstrukcijom nedostajućeg oslika.<sup>89</sup>

<sup>88</sup> BREKALO, DUH, 2014: 47

<sup>89</sup> Usp. BREKALO, DUH, 2014: 48



Slika 31: primjer izmijene boje retuša ranijeg restauriranja

#### 4.2. Stratigrafsko istraživanje

Tijekom 2012. godine uz ostala konzervatorsko-restauratorska istraživanja izvedeno je i stratigrafsko istraživanje na zidovima lađe drugog, trećeg i četvrtog traveja, u svrhu istraživanja i prikaza slojeva naliča i oslika te žbukanih slojeva do nosioca. Sve sonde su izvedene mehanički pomoću skalpela, dljeteta i čekića. Sondiranje je započelo u studenom 2012. godine, u gornjoj zoni sjevernog zida u drugom traveju, uz rub sačuvanog fragmenta oslika. Navedenim sondama istraženi su žbukani i bojeni slojeve te građe na mjestu gdje izvorni slojevi izostali. Dio sondi nije bio relevantan, ali su izvedene kako bi se potvrdila pretpostavka da na ovom zidu nisu sačuvani dodatni fragmenti oslika.<sup>90</sup>



Slika 32: Sonda 1, primjer sonde u gornjoj zoni sjevernog zida u drugom traveju

---

<sup>90</sup> BREKALO, DUH, 2014: 51

Ispod sloja naliča koji prekiva cijeli zid izuzev prezentiranog oslika, nalazi se siva vapneno-pješčana naknadna žbuka debljine oko 0.5 do 1 cm. Uz rubove pilastara koji dijele traveje žbuka je nanosena u nešto debljem sloju radi zaravnavanja površine zida. Površina žbuke je zaglađena prije nanošenja završnog žućkastog naliča, a za izradu žbuke korišten je pijesak srednjeg granulata. Ispod navedene žbuke nalazi se smečkasta vapneno-pješčana žbuka sitnijeg granulata koja svojom debljinom varira jer je položena izravno na građu kako bi izravnala neravni zid od mješovite građe. Grubo zaglađena površina nosi 2 do 3 sloja vapnenih naliča bijele i svijetlosmeđe boje s patinom koja nam govori o većim vremenskim periodima proteklim između idućeg sloja. Vjerojatno nije riječ o izvornoj žbuci jer se vizualno razlikuje od žbuke koja nosi oslik. Nanosena je u jednom sloju, oslik je izveden na *arricciju* i *intonacu* istog sastava, ali različitog granulata agregata te je za 1-2 mm drugačije visine. U zoni iznad fragmenata oslika, žbuka je blago izdignuta iznad razine izvornika, dok se u zoni ispod fragmenata nalazi nešto ispod. Cijelom površinom gusto je natučena zbog lakšeg prijanjanja naknadnog žbuknog sloja, a natučetine su različite dubine i širine.<sup>91</sup>

Na mjestu sonde 1 uzet je uzorak za analizu žbuke kako bi se potvrdila pretpostavka da je riječ o drugačijoj žbuci od one izvorne. Zidna građa je mješovita, vezana je vapneno-pješčanim mortom sličnih vizualnih karakteristika žbuci koja se nalazi na njenoj površini. Kao građa korišten je grubo obrađen ili neobrađen kamen uz povremenom pojavljivanje opeke. U nižim zonama zida prevladava izvorna kamena građa, dok se opeka pojavljuje od srednje zone zida, a prevladava u gornjim zonama od 5m visine nadalje (Sonda 3).<sup>92</sup>

---

<sup>91</sup> Usp. BREKALO, DUH, 2014: 51-52

<sup>92</sup> BREKALO, DUH, 2014: 52-53





Slika 33: Sonda 3, primjer sonde u gornjoj zoni sjevernog zida u drugom traveju

Izvorna lađa bila je prekrivena drvenim tabulatom, a tijekom barokizacije i svođenja izvorna visina zidova u kapeli je mijenjana isključivo ciglenom građom. Izvorna visina se može djelomično iščitati u prostoru krovišta.<sup>93</sup>

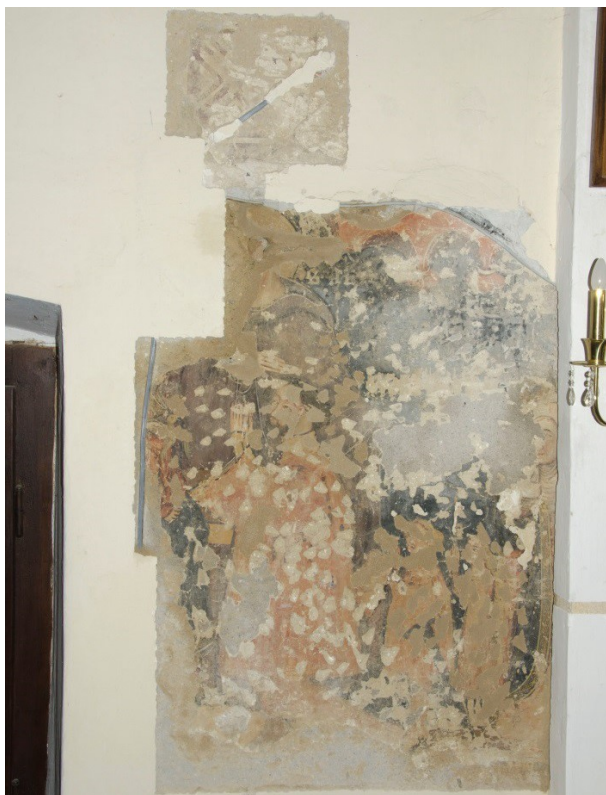


Slika 34: Različita visina naknadne žbuke u odnosu na izvornik

Sondiranjem u desnom donjem dijelu južnog zida drugog traveja otkriven je fragment oslika koji vjerojatno pripada istoj povijesnoj fazi kao i fragment na nasuprotnom zidu. Sačuvani oslik nastavlja se ispod pilastra koji dijeli prvi i drugi travej, a tijekom 2013. godine je uklonjen jedan dio pilastra kako bi se cijeli fragment oslika mogao prezentirati. Slikani sloj je nanesen na

<sup>93</sup> BREKALO, DUH, 2014: 53

dvoslojnu žbuku te je kasnije bio prekriven slojem bijelog naliča, zatim natučen kako bi se nanijela dva sloja naknadnih žbuka.<sup>94</sup>



Slika 35: Stratigrafska sonda 10

Nadalje, sondama su istraženi slojevi naknadnih žbuka na lijevom gornjem dijelu južnog zida, drugog traveja. Slojevi su identični onima koji su prekrivali oslik na desnom dijelu zida. Žbuke su nanese izravno na građu, a izvorni oslik s pripadajućim žbukama je uništen. Istraženi su slojevi žbuka na južnome zidu i njihov odnos sa žbukom na pilastru koji dijeli drugi i treći travej. Najnovija, siva žbuka se nastavlja na ciglenu građu pilastra, dok je ranije smečkasta žbuka nanese na zid prije barokizacije pa je ne nalazimo na pilastru.<sup>95</sup>

Također, istraženi su sačuvani slojevi na sjevernom zidu trećeg traveja. U pregradnji crkve, odnosno prigradnji bočnih kapela, sjeverni zid trećeg traveja gotovo je u potpunosti porušen. Sondama je potvrđena pretpostavka da uz rub pilastra koji dijeli treći i četvrti travej nema sačuvanih izvornih slojeva. Sondom na južnom zidu trećeg traveja pronađen je fragment

---

<sup>94</sup> BREKALO, DUH, 2014: 54

<sup>95</sup> BREKALO, DUH, 2014: 54

jednostavnog slikanog sloja s urezanim crtežom. Pretpostavlja se da se radi o ostacima slikanog posvetnog križa koji je naslikan kasnije od oslika u drugom traveju. Površina fragmenta gusto je natučena, a izostaju i naknadne žbuke nađene na prethodnim zidovima. Posvetni križ prekriven je jednim debelim slojem grube sive vapnene žbuke s udjelom krupnijeg šljunka i komadima opeke. Zidovi trećeg traveja ožbukani su različitim naknadnim žbukama prilikom prigradnje kapela.<sup>96</sup>

Nadalje, na mjestu sonde na sjevernom zidu četvrtog traveja izostaje siva žbuka prisutna na zidovima drugog i trećeg traveja. Radi se o smeđoj žbuci sitnijeg agregata, debljine 2 cm s 2 sloja naliča. Sonde izvedene na južnom zidu četvrtog traveja otkrivaju profiliranu kamenu građu nekadašnjeg otvora koji je zapunjen naknadnom kamenom građom i čvrstom sivom vapnenom žbukom. Otvor je izvorno služio kao ulaz u zvonik, dijelom se nalazi ispod prizidanog pilastra. S obzirom da je zvonik građen u isto vrijeme kao i svetište pretpostavlja se da otvor pripada kasnogotičkoj fazi.<sup>97</sup>



Slika 36: Stratigrafska sonda 19

Tijekom 2013. godine ponovno se izvodi sondiranje površina zidova, ovog puta proširenje postojećih kako bi se potvrdile postavljene pretpostavke o graditeljskoj genezi. Istraživanja su proširena i na zid trijumfalnog luka sa strane lađe. Navedenim istraživanjem pronađena je reška otvora s okvirom od obrađenog kamena. Kameni rub je bio ožbukani zajedno

<sup>96</sup> BREKALO, DUH, 2014: 55

<sup>97</sup> Usp. BREKALO, DUH, 2014: 56

s ostatkom zida te nekoliko puta prebijeljen prije nego je izgubio svoju funkciju. Nepoznato je čemu je služio otvor, koliko je bio visok i širok te kojoj graditeljskoj fazi pripada. Pretpostavka je da je pripadao jednoj od dvije najranije graditeljske faze. Nadalje, uz brid koji dijeli sa sjevernim zidom, pronađena je zazidana niša čija je izvorna funkcija nepoznata. Niša je zapunjena kamenom i ciglenom građom vezanom čvrstom sivom vapneno-pješčanom žbukom. Istom sondom su otkriveni i ostaci dva sloja zidnih oslika. Raniji oslik se odnosi na šablonsku dekoraciju iz 19. i 20. stoljeća, a stariji formalno-stilskim karakteristikama odgovara osliku na zidovima i svodovima svetišta.<sup>98</sup>



Slika 37: Sonda u donjem lijevom dijelu trijumfalnog luka sa strane lađe

Na desnoj strani trijumfalnog luka je među izvornom kamenom građom kasnije umetnuti dio zidan ciglom koja formira mali četverougaoni otvor. Vjerojatno je riječ o intervenciji u izvornu građu kojom se omogućila montaža barokne drvene propovjedaonice.<sup>99</sup>

Nadalje, na visini od 3 metra pronađena je gotovo u potpunosti očuvana izvorna gotička prozorska niša. Špalete su kompletno ožbukane i oslikane. Prozorski otvor je mali, stoga se pretpostavlja da je riječ o gotičkoj bifori koja je morala biti uništena radi dogradnje barokne bočne kapele. Oslik je prebijeljen, ali površina *intonaca* nije natučena jer je niša kompletno zatvorena i zapunjena novom građom do ravnine okolnog zida. Prozor je zazidan kamenom građom s nekoliko komada opeke, vezanom čvrstom vapneno-pješčanom žbukom.<sup>100</sup>

<sup>98</sup> Usp. BREKALO, DUH, 2014: 58-59

<sup>99</sup> Usp. BREKALO, DUH, 2014: 59

<sup>100</sup> Usp. BREKALO, DUH, 2014: 60





Slika 38: Otkrivena prozorska niša sondiranjem na desnom dijelu južnog zida trećeg traveja

Sondiranjem je između ulaza u naknadno izgrađenu baroknu bočnu kapeli i pilastra koji dijeli drugi i treći travej, bio otkriven sačuvani fragment oslika koji seže do klupčice prethodnog prozora. Nejasno je o kakvom se sadržaju radi, ali pretpostavlja se da je riječ o završetku scene jer se u lijevom dijelu ulomka jasno vidi ukrasna traka koja dijeli scene u registrima. Oslík je gusto natučen za bolje priajanje naknadne žbuke.<sup>101</sup>

---

<sup>101</sup> Usp. BREKALO, DUH, 2014: 60



Slika 39: Otkriven fragment oslika sondiranjem na desnom dijelu južnog zida trećeg traveja

U gornjem lijevom dijelu zida, uz pilastar, otkriven je sačuvani fragment oslika s prikazom lica nepoznatog sveca. Oblikovni elementi sugeriraju da je riječ o sv. Petru iz Verone koje se nalazi na nasuprotnom zidu. Fragment je poprilično oštećen te gusto natučen prilikom prežbukavanja.<sup>102</sup>



Slika 40: Otkriven fragment oslika sondiranjem na lijevom dijelu južnog zida drugog traveja

---

<sup>102</sup> Usp. BREKALO, DUH, 2014: 61

U donjem dijelu zida, okomito ispod prethodno spomenutog fragmenta, gotovo istih dimenzija, otkriven je ulomak oslika s prikazom arhitekture. Scena je prikazana na tamnoplavoj pozadini. Fragment je manje oštećen nego prethodno spomenuti oslik, a izostaju i natučetine.<sup>103</sup>



Slika 41: Otkriven fragment oslika sondiranjem na lijevom dijelu južnog zida drugog traveja

Nadalje, s obje strane današnjeg prozora na južnom zidu drugog traveja nađeni su rubovi nekadašnjih prozorskih otvora koji su vjerojatno zazidani gradnjom pilastara. Lijevo od bočnog ulaza u crkvu na južnom zidu drugog traveja sondiranjem su otkriveni ostaci ranijeg bočnog ulaza koji svojom morfologijom i korištenom građom upućuje na baroknu graditeljsku fazu. Otvor je zidan ciglom te je ožbukani i nekoliko puta prebijeljen prije nego je kasnije zazidan. Izgubio je svoju funkciju kada se lađa dijeli na traveje jer pri takvoj raščlambi zidanih ploha, otvor se nalazio previše blizu pilastra koji dijeli drugi i treći travej.<sup>104</sup>

---

<sup>103</sup> Usp. BREKALO, DUH, 2014: 61

<sup>104</sup> Usp. BREKALO, DUH, 2014: 62



Slika 42: Sonda u donjem lijevom dijelu južnog zida drugog traveja

Provedenim istraživanjem pomoću sonda utvrđene su mnoge preinake tijekom povijesti izgradnje crkve. Istraživanjem je potvrđeno da je izvorna crkva (iz vremena kada nastaje zidni oslik u lađi) bila jednako široka kao današnja pomoću novootkrivenog izvornog oslika na južnom i sjevernom zidu lađe. Crkva je bila kraća, izvorni zapadni zid nalazio se na kraju drugog traveja prema današnjoj organizaciji lađe, što saznajemo na temelju ruba pronađenog oslika na južnome zidu koji se blago zavija prema pravome kutu na mjestu gdje scena završava te prema pisanim dokumentima u kojima je zabilježeno rušenje zapadnog zida za potrebe zidanja novog pjevališta i proširenja crkve za jedan travej u 19. stoljeću.<sup>105</sup> Tlocrt izvorne crkve trebao bi se proučiti arheološkim istraživanjima.

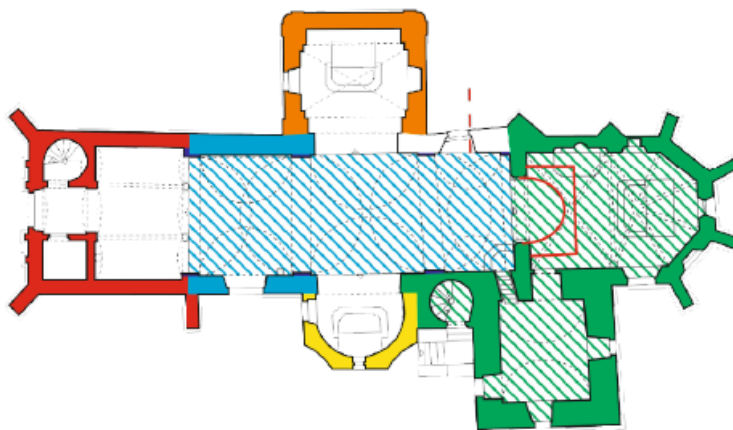
Sondama su pronađeni zidni oslici iz 14. stoljeća u drugom i trećem traveju lađe prema današnjoj organizaciji prostora crkve, ali pretpostavlja se da je crkva bila kompletno oslikana. Pomoću pozicije fragmenata oslika s prikazom lica na južnom zidu bilo je moguće približno odrediti prvotnu visinu crkve. Izvorni oslik na sjevernom zidu završava na visini od 4.9 metara, dok oslik na južnom zidu završava na visini od oko 4.5 metara, a oslik sv. Petra s nasuprotnog zida na 4.15 metara. Ako su horizontalne bordure koje dijele registre i uokviruju scene otprilike široke 18 do 20 centimetara na oba zida i ako se uzme u obzir sačuvane kompozicije i prostor između likova i bordura, može se zaključiti da je izvorna crkva najvjerojatnije bila visoka 5 metara. Lađa crkve široka je 7.5 metara, a duljina izvorne lađe je iznosila 15 metara (danas

---

<sup>105</sup> BREKALO, DUH, 2014: 63

iznosi 23 metara), izvorni gabariti lađe pripadaju idealnom srednjovjekovnom graditeljskom kanonu. Pretpostavljena visina lađe ne slaže se s prijedlogom Zdenka Baloga koji smatra da je izvorna crkva imala lađu dužine današnjih drugog i trećeg traveja te da se izvorno četverougaono svetište s križnim svodom nalazilo u prostoru današnjeg četvrtog traveja lađe. Kada bi ovo bilo istinito, prema mišljenju autora izvještaja, višeg konzervatora-restauratora Josipa Brekale i povjesničarke umjetnosti Jelene Duh, izvorna kapela bila bi nezgrapnih proporcija, što nije tipično za sakralne objekte 14. stoljeća. Smještaj svetišta u prostor današnjeg četvrtog traveja lađe također se ne poklapa s pronađenim otvorom na sjevernom zidu kamenog profiliranog okvira i temeljima zida koji se okomito na sjeverni zid četvrtog traveja protezao prema sjeveru blizu mjesta pronađenog otvora. Nadalje, Balog u svojoj rekonstrukciji bočni ulaz crkve smješta na mjesto koje se prema izvedenim istraživanjima 2013. godine smatra vrlo neizglednim jer je na tom mjestu pronađena oslikana prozorska niša iz najranije graditeljske faze čiji se oslik nastavlja ispod prozorske klupčice do visine sokla.<sup>106</sup>

Konzervatorica savjetnica, Mirjana Visin, koja je bila nadležna za zaštitu crkve sv. Brcka do 2006. godine, u svojim skicama je predložila izgled izvornog tlocrta drugačijeg od onog Zvonimira Baloga. Provedenim istraživanjem i sondama utvrdilo se da se tlocrt konzervatorice Visin slaže se dotadašnjim istraživanjima.<sup>107</sup>



Slika 43: Prikaz graditeljske povijesti prema M. Visin

<sup>106</sup> Usp. BREKALO, DUH, 2014: 63-64

<sup>107</sup> Usp. BREKALO, DUH, 2014: 65

Plavom obojom označeni su izvorni zidovi, a plavom štrafurom prostor lađe u 14. stoljeću. Zelenom bojom i šrafurom je označena nadogradnja s početka 16. stoljeća. Žutom bojom označena je barokna kapela iz 1740. godine, narančastom bojom kapela iz 19. stoljeća, a crvenom dogradnja pjevališta iz 1898. godine. Punom crvenom linijom je naznačeno pretpostavljeno mjesto izvornog svetišta, a isprekidanom zid koji se u jednoj od najranijih faza crkve protezao prema sjeveru.<sup>108</sup>

Pretpostavku Zvonimira Baloga o ulasku u zvonik ljestvama s vanjske strane demantiraju izvedena istraživanja kojima je pronađen izvoran ulaz u zvonik iz lađe crkve. Nadalje, fragment ranijeg oslika na zidu trijumfalnog luka sa strane lađe stilskim značajkama odgovara onome u svetištu. Drugdje u lađi takvog oslika nema. Takvo tumačenje odgovara ranijim pretpostavkama da je trijumfalni luk zajedno sa svetištem prigraden starijoj lađi početkom 16. stoljeća. Pregledom krovišta nije bilo moguće doći do dodatnih informacija o graditeljskoj povijesti. Iako su provedena temeljita istraživanja na građi crkve, neka pitanja i dalje ostaju otvorena.<sup>109</sup>

### **4.3 Laboratorijska analiza**

Kako bi se proveli što adekvatniji konzervatorsko-restauratorski radovi koji neće uzrokovati oštećenja na sačuvanim oslicima, uzeti su brojni uzorci slikanog sloja i žbuke za laboratorijske analize kako bi se saznao sastav uzoraka. Laboratorijski rezultati iz 2012. godine potvrdili su prisutnost štetnih koncentracijskih vodotopivih soli u strukturi sjevernog zida drugog traveja, koji su viđeni i na površini oslika u obliku eflorescirane soli. Analizama su utvrđene štetne koncentracije nitrata i sulfata. U ovakvim slučajevima koristi se metoda ekstrakcije nitrata i sulfata iz poroznih struktura tretmanom kompresa natopljenih destiliranom vodom i zasićenom otopinom amonijevog karbonata u destiliranoj vodi. Budući da su sačuvani fragmenti oslika vrlo maleni a k tome i vrijedni, odustalo se od ove metode koja bi potencijalno mogla oštetiti oslik. Tretiranje oslika vezanog organskim vezivom većom količinom vode držalo se rizičnim zbog mogućnosti utjecaja na vezivnu moć. Analize pigmenata pokazale su prisutnost velike količine bakrenih pigmenata u slikanom sloju koji nisu otporni na lužine, pogotovo na tretman amonijevim karbonatom. Tim tretmanom bi pigmenti malahit i azurit izgubili izvorna svojstva, odnosno pocrnili. Umjesto spomenutog, provedena je djelomična sanacija soli postavljanjem

---

<sup>108</sup> BREKALO, DUH, 2014: 65

<sup>109</sup> Usp. BREKALO, DUH, 2014: 66



žrtvene žbuke u neposrednoj blizini fragmenata oslika, o čemu će biti više riječi kasnije. Laboratorijskim analizama pratilo se da li koncentracija soli pada ispod razine štetnosti pomoću žrtvene žbuke.<sup>110</sup>

Laboratorijski rezultati iz 2013. godine pokazali su da na južnom zidu drugog traveja prisutne vodotopive soli nisu imale štetnu koncentraciju. Zidni oslik nije bio ugrožen cikličkim kristalizacijama soli za razliku od sjevernog zida koji je bio izložen štetnom djelovanju vlage oborinske vode u duljem vremenu.<sup>111</sup>

Nadalje, tijekom 2012. i 2013. godine provedene su laboratorijske analize vrsta žbuke. Analizirana je žbuka za koju se držalo da je izvorna, odnosno da nosi oslik, te žbuka koja se pojavljivala na većini zidova kao prva na građi gdje je izostajala izvorna žbuka s oslikom. Također, analizirana je i graditeljska žbuka uz rub kamenog okvira otvora na sjevernom zidu četvrtog traveja kako bi se usporedila s izvornom i razjasnila nepoznanice oko graditeljske faze na tom zidu. Uzorci žbuka, osim graditeljske žbuke, bili su slični kemijskim sastavom, boja im je minimalno varirala, a veličina i boja agregata bila je slična. Srodnost ovih uzoraka iz različitih vremena mogla se objasniti tradicionalnom tehnologijom izrade žbuke i lokalno korištenim i lako dostupnim materijalom.<sup>112</sup>

Nadalje, zahvaljujući laboratorijskim analizama te literaturi i teorijskim znanjima, nadležni konzervatori držali su da je moguće rekonstruirati tehnologiju kojom se slikar koristio. Slike su nastale u tipu trećentističkog zidnog slikarstva. Oslik je izveden u većim ploham na svježoj žbuci, a dovršen *a secco*. Slikar dosljedno prati upute Cennino Cenninnija iz njegovog *Traktata o slikarstvu*. Oslikavanje crkve sv. Brcka je vjerojatno uslijedilo ubrzo nakon njene izgradnje u drugoj polovici 14. stoljeća, što se može zaključiti po tome što je *arriccio* na kojem se nalazi pripremljeni crtež za kompoziciju ujedno i najstariji sačuvani žbukani sloj ispod kojeg nisu pronađeni tragovi prijašnjih ožbukavanja. Crkva je zidana kamenom građom, a prvi sloj vapneno-pješčane žbuke (*arriccio*) je na zid bacan, čemu svjedoči dobra adhezija između žbuknog sloja i nosioca. Površina nabačene žbuke je grubo zaglađena, što je vidljivo na mjestima otpalog *intonaca*. Nakon sušenja *arriccija*, koji je potvrđen bjeličastim slojem kristaliziranog kalcijevog karbonata na njegovoj površini koji se može vidjeti na mjestima gdje

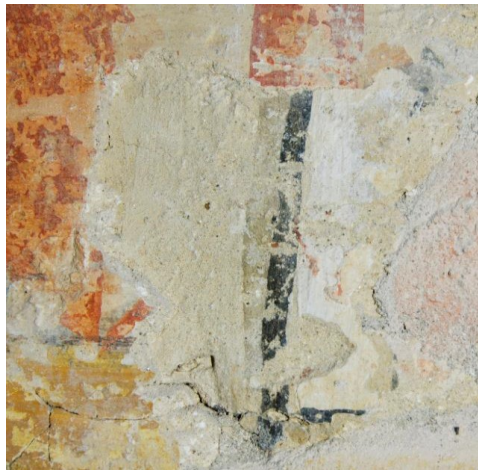
---

<sup>110</sup> Usp. BREKALO, DUH, 2014: 120

<sup>111</sup> Usp. BREKALO, DUH, 2014: 120

<sup>112</sup> Usp. BREKALO, DUH, 2014: 121

je *intonaco* otpao, slikar je izveo pripremni crtež, vjerojatno slikarskim ugljenom, a zatim pigmentom ili mješavinom pigmenata dispergiranim u vodi. Na mjestu otpalog *intonaca* vidljiva su dva poteza kista pripremnog crteža pigmentom, koji je laboratorijskom analizom identificiran kao organski crni pigment.<sup>113</sup>



Slika 44: Pripremni crtež na *arricciju*

Na sloj *arriccia* nanosi se *intonaco* sličnog sastava. Pretpostavlja se da je polagan sistemom pravokutnih *giornata* koje prate rubove registara, ali zbog fragmentiranosti sačuvanog oslika preklapajući rubovi nisu pronađeni. Površina žbuke je izrazito zaglađena prije početka slikanja. Na navedenoj je žbuci slikar izveo detaljan pripremni crtež crvenom bojom (sinopijom) koja se nazire na mjestima otpalog slikanog sloja, dok drugi tragovi prenošenja crteža poput urezanih linija ili tragova konaca nisu pronađeni.<sup>114</sup>



Slika 45: Vidljiv pripremni crtež *cinabreseom* na *intonacu* na mjestima otpalog slikanog sloja

---

<sup>113</sup> Usp. BREKALO, DUH, 2014: 122-123

<sup>114</sup> Usp. BREKALO, DUH, 2014: 123



Likovi su smješteni u format, a slikat je žbukom reljefno oblikovao svetačke aureole; žbuka je laboratorijskom analizom potvrđena sličnoj onoj korištenoj za *intonaco*. Ukrasne linije su oštrim predmetom precizno urezane u izdignutu formu aureole, što je tipično za trecentističke zidne slike u kontinentalnoj Hrvatskoj. Slikani sloj je najprije izveden na svježoj žbuci, a korišten je pigment u prahu miješani običnom ili moguće vapnenom vodom. Slikar se koristio uobičajenom srednjovjekovnom zidnom paletom talijanskog slikarskog kulturnog kruga, koja se sastoji od primarno prirodnih mineralnih pigmenata uz dodatak organskog crnog tona. Na oslicima je pronađena i olovna bijela, koja se ne preporuča za rad na zidnim oslicima jer crni u vapnenim i vodenim tehnikama zbog izostanka zaštitnog filma koji organska veziva formiraju, no ona nije izmijenila boju, a veziva organskog porijekla nisu dokazana laboratorijskim analizama.<sup>115</sup>

Slikar pokazuje svoju vještinu rada na osliku *a fresco* gdje koristi svoje poznavanje slojeva boje. Najprije u širokim potezima podslikava jeftinijim i dostupnim pigmentima, a osvijetljene dijelove kompozicije ne podslikava, nego se koristi bijelim tonom *intonaca*. Na pripremljenoj podlozi naslikao je likove i draperije sa nekoliko pigmenata, organskom crnom, zelenom zemljom te žutim i crvenim okerom uz dodatak *sangiovanni* bijelog tona. Sjene su prvo podslikane zelenom zemljom, a put je oblikovana s trima tonovima *cinabrese* s mekim prijelazima. Tehnika kojom se kalnički slikar koristio vjerno slijedi Cenninijeve upute. Nakon što je osušena žbuka, oslik je dovršen nepoznatim vezivom. Zbog fragmentarne očuvanosti oslika i njihove velike količine, analiziran je samo jedan uzorak što nije dovoljno za pouzdane rezultate. Analizirani uzorak nije pokazao prisustvo organskog porijekla u vezivu što donosi nekoliko nedoumica. Ukoliko izvorno nije korišteno organsko vezivo, nepoznato je na koji način su korišteni identificirani pigmenti koji nisu otporni na lužnatost vapna, a nejasno je i kako analizama nije pronađena voštana emulzija koja je nanosena na cijelu površinu fragmenata na sjevernom zidu tijekom konzervatorsko-restauratorskih radova 1952. godine.<sup>116</sup>

Fini retuši i dijelovi slikani pigmentima koji nisu prigodni za slikanje u svježoj žbuci izvedeni su *a secco*. Laboratorijskim analizama je utvrđeno nekoliko pigmenata koji su neprimjereni za rad *a fresco*. U dva uzoraka utvrđen je malahit, u jednom uzorku olovna bijela, a u uzorku s tamnoplave pozadine pronađen je crni bakrov oksid uz dodatak nekog od smeđih

---

<sup>115</sup> Usp. BREKALO, DUH, 2014: 124

<sup>116</sup> Usp. BREKALO, DUH, 2014: 125-126

željeznih oksida, vjerojatno *umbre*. Poznato je da plavi azurit zbog određenih fizikalno-kemijski promjena u lužinama prelazi u crni tenorit, stoga se drži da je izvorno za oslikavanje pozadine korišten azurit. Crni bakrov oksid pronađen je i na slikama u kapeli sv. Jelene u Šenkovcu kraj Čakovca, što svjedoči o sličnosti slikarske palete srednjovjekovnog slikarstva kontinentalne Hrvatske.<sup>117</sup>

#### 4.4. Konzervatorsko-restauratorski radovi na zidnim oslicima

Obrt za restauriranje i konzerviranje umjetnina „Dok-art“ iz Zagreba je u srpnju 2012. godine započeo s istražnim radovima u južnoj bočnoj kapeli. Pomoću dvadesetak sondi istražena je rasprostranjenost i očuvanost baroknog slikarskog sloja, koji je vjerojatno nastao nedugo nakon gradnje kapele 1740. godine. Kapela je protokom vremena nekoliko puta bila prebijeljena, osim slikanog medaljona koji se nalazi na istočnom zidu. Stoga znalo se za postojanje baroknog zidnog oslika, ali njegov opseg, očuvanost, sadržaj i kvaliteta bili su nepoznanica. Sonde su izvedene na svim zidovima kapele i potvrdile su pretpostavku o postojanju veće oslikane površine. Istraživanjem su pronađene kvalitetno slikane ukrasne trake, bordure, vitice rokaja i kartuše s natpisima.<sup>118</sup>



Slika 46: Sonda na zapadnom zidu ulaza u kapelu

<sup>117</sup> Usp. BREKALO, DUH, 2014: 126-127

<sup>118</sup> Usp. BREKALO, DUH, 2014: 38-39

Prije početka konzervatorsko-restauratorskih radova na oslicima provedena su probna čišćenja slikanog sloja na oslicima u drugom traveju lađe. Prvi pokušaj čišćenja izveden je mekanim širokim kistovima kojima je uklonjena paučina, prašina i eflorescirane soli na sjevernom zidu. Zatim se oslik pokušao čistiti raznim vrstama suhих spužvi i gumica za brisanje no ta metoda se pokazala neučinkovitom. Najučinkovitijom metodom pokazalo se nježno tapkanje tamponima namočenim u destiliranu vodu, no kako bi se oslik što manje izlagao vodi, destilirana voda se miješala s etilnim alkoholom u omjeru 1:1.<sup>119</sup> Na slici (slika 47) bijelim pravokutnikom je označeno mjesto uspješno izvedene probe čišćenja oslika od prašine, prljavštine i ostataka naknadnog vapnenog naliča.



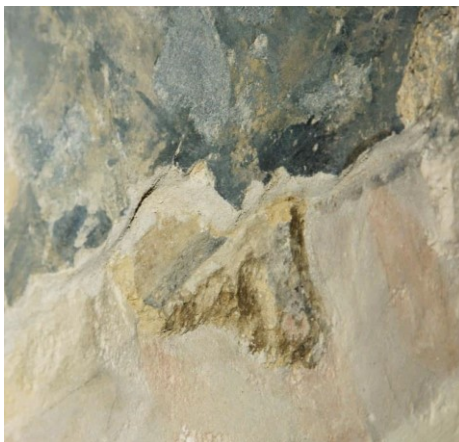
Slika 47: Gornji desni rub ukrasne trake na sceni s južnog zida drugog traveja

Konzervatorsko-restauratorski zahvati započeti su 2012. godine preventivnim konsolidiranjem žbuknog sloja na sjevernom zidu. Nova vapneno-pješčana žbuka nanijeta je samo na mjestima gdje su se izvorni slojevi međusobno odvajali. Prije obrubljivanja izvedeno je

---

<sup>119</sup> Usp. BREKALO, DUH, 2014: 68

oprašivanje rubova izvornika i vlaženje destiliranom vodom kako nova žbuka ne bi pri sušenju povukla vlagu iz okolnog materijala i uzrokovala pucanje i slabo vezanje. Za ove radove korištena je žbuka od prosijanog gašenog vapna i finog kvarcnog pijeska „Jerovec“ u omjeru 1:3.<sup>120</sup>



Slika 48: Obrub novom vapneno-pješčanom žbukom na rubovima izvornika na sjevernom zidu lađe

Nadalje, godinu dana kasnije, 2013. godine, na svakom novom otkrivenom fragmentu oslika primjenjivana je ista metoda opšivanja svih rubova kao i na sjevernom zidu. Na dva veća fragmenta na južnom zidu nalazila su se gusta natučnja iz prethodnih intervencija koje je trebalo preventivno zapuniti istom vapneno-pješčanom žbukom do razine izvornog *intonaca*. Zbog straha da bi se cijeli fragment mogao odvojiti od zida, donji lijevi fragment oslika na južnom zidu drugog traveja je nakon opšivanja injektiran. Injektirano je 50 mililitara smjese industrijskog proizvoda PLM-I (C.T.S.) i destilirane vode u omjeru od otprilike 1:1.7 kroz jednu rupu. Prije samog injektiranja smjese ubrizgan je etilni alkohol i destilirana voda u omjeru 1:1 kako bi se povećala propusnost materijala i olakšalo penetriranje smjese na željeno mjesto.<sup>121</sup>

---

<sup>120</sup> Usp. BREKALO, DUH, 2014: 71

<sup>121</sup> Usp. BREKALO, DUH, 2014: 71



Slika 49: Zidni oslik na desnom dijelu južnog zida tijekom izvedbe žbukane nadoknade

Zatim se pristupilo čišćenju baroknog oslika u južnoj bočnoj kapeli crkve koji je bio poznat prije vremena konzervatorskih istraživanja Ane Deanović 1952. godine. Konzervatorsko-restauratorska istraživanja bojnih slojeva u kapeli koja je 2012. proveo obrt za restauriranje i konzerviranje umjetnina „Dok-art“ su potvrdila puno veću očuvanost baroknog oslika no što je prvotno pretpostavljeno. Godine 2013. započeti su konzervatorsko-restauratorski radovi čišćenja baroknog zidnog oslika. Zidni oslik nalazi se iznad ulaza u kapelu te je s njegove površine i pripadajućim zidovima mehanički uklonjeni naknadni naliči. Prije samog uklanjanja naliča provedene su probe čišćenja koje su uključivale uklanjanje naknadnih vapnenih premaza suhom mehaničkom metodom čišćenja korištenjem skalpela (tvrđog i s izmjenjivim oštricama), drvenih štapića, dljeta i čekića. Zbog različitog stupnja očuvanosti naknadnih i izvornih slojeva, čišćenje oslika bilo je otežano i zahtijevalo je pažnju, vrijeme i različite pristupe ovisno o mjestu čišćenja.<sup>122</sup>

---

<sup>122</sup> Usp. BREKALO, DUH, 2014: 72



Slika 50: Medaljon tijekom uklanjanja naknadnih naliča 2013. godine

Nadalje, pristupilo se zapunjavanju prozorske niše zbog mogućeg remećenja statike lađe crkve. Prema preporuci stavičara Darka Zlatarića, diplomiranog inženjera građevine tvrtke za projektiranje i nadzor u građevinarstvu Geoexpert-projekt Zagreb, novootvorena gotička prozorska niša na južnom zidu, nakon provedenih istraživanja i dokumentiranja je ponovno zazidana. Rubovi sačuvane izvorne žbuke u prozorskoj niši su najprije učvršćeni obrubom od nove vapneno-pješčane žbuke. Oslík pod slojem bijelog vapnenog naliča je dva puta premazan 1-postotnom otopinom metil-hidroksietil celuloze u destiliranoj vodi preko japanskog papira. Adheziv je nanošen širokim kistom odozdo prema gore. Nakon sušenja je japanski papir uklonjen s površine oslika, a zatim je cijela površina oslika prežbukana tankim slojem slabe vapneno-pješčane žbuke te se pristupilo zapunjavanju niše kamenom i ciglenom građom vezanom istom žbukom.<sup>123</sup>

---

<sup>123</sup> Usp. BREKALO, DUH, 2014: 73





Slika 51: Luk prozorske niše tijekom opšivanja rubova izvorne žbuke i konsolidacije oslika preko japanskog papira



Slika 52: Niša nakon zapune novom građom

Nakon zapunjavanja prozorske niše, pristupilo se zapunjavanju irelevantnih stratigrafskih sondi nakon što su provedeni svi konzervatorsko-restauratorski radovi i istraživanja, detaljne fotografske, grafičke i pisane dokumentacije. Sve sonde za koje je odlučeno da neće biti prezentirane, zapunjene su do razine najrecentnijeg sloja. Tokom 2012. i 2013. godine, otvoreno je 41 sonda, a 27 sondi u potpunosti je zatvoreno, dok su dvije zatvorene djelomično. Na mjestima gdje su sonde bile duboke, zapuna je obavljena u dva sloja. Za prvi sloj korištena je gruba vapneno-pješćana žbuka u omjeru 1:4 (gašeno vapno: agregat – pijesak krupnije granulacije s dodatkom šljunka). Zid je prije početka žbukanja namočen destiliranom vodom,

zatim u još svježi žbukani sloj utiskivani su komadići stare opeke prethodno namakane u deioniziranoj vodi kako bi se uklonile eventualne štetne koncentracije vodotopivih soli, a upotrebom cigle se smanjio ukupan obujam žbuke potreban za zatvaranje sonde.<sup>124</sup>



Slika 53: Komadići opeke utiskivani u svježi prvi sloj žbuke

Na sondi na kojoj je pronađen oslik, prethodilo je konzerviranje navedenog oslika. Slikani posvetni križ, za kojeg je odlučeno da neće biti prezentirani, premazan je slojem netoniranog vapnenog naliča kako bi se izolirao od novog sloja žbuke. Nadalje, za zapunjavanje plićih sonde i kao drugi žbukani sloj kod dubljih sonde korištena je fina vapneno-pješčana žbuka omjera 1:3 (gašeno vapno: fini kvarcni pijesak „Jerovec“), a zapune su izvedene do razine okolne žbuke.<sup>125</sup>

---

<sup>124</sup> Usp. BREKALO, DUH, 2014: 74-75

<sup>125</sup> Usp. BREKALO, DUH, 2014: 75





Slika 54: Zapuna finom žbukom do razine okolne žbuke

Zbog prisutnosti soli na građi crkve prema preporuci voditelja prirodoslovnog laboratorija Hrvatskog restauratorskog zavoda dr.sc. Domagoja Mudronje provedena je djelomična sanacija soli na sjevernom zidu drugog traveja na temelju rezultata laboratorijskih analiza iz 2012. godine. Ranijim konzervatorsko-restauratorskim zahvatima iz 2004. godine provedena je drenaža crkve, čime je bio uklonjen izvor vlage u crkvi te je 2007. godine popravljeno krovništvo i zamijenjen crijep. Nakon tih postupaka stvoreni su povoljni kriptoklimatski uvjeti u crkvi te se moglo započeti s uklanjanjem posljedica vlage i štetnih vodotopivih soli. Rezultati laboratorijskih analiza iz 2012. godine pokazali su prisutnost štetnih koncentracija više vrsta topivih soli u žbuci, ponajviše sulfata, koji su zatečeni i kao iscjetci na površini oslika. Uobičajeni tretman zidnog oslika zahvaćenog štetnim djelovanjem cikličke kristalizacije gipsa je desalinizacija pulpama natopljenim zasićenom otopinom amonijevog karbonata u destiliranoj vodi uz naknadno ispiranje pulpama destilirane vode, no takav tretman nije bio moguć na oslicima kalničke crkve jer su u analizama pigmenta pronađeni dva izvorno korištena bakrena pigmenta, azurit i malahit, koji su nepostojani u reakcijama s lužinama. Stoga se pristupilo

djelomičnoj desalinizaciji. Na udaljenosti od otprilike 20 centimetara od ruba fragmenta oslika na sjevernom zidu drugog traveja napravljen je utor u naknadnoj žbuci širine oko 10 centimetara. Uklonjena je naknadna žbuka sve do građe, zatim je na istome mjestu nanescena žrtvovana žbuka u svrhu desalinizacije zidane građe i izvorne žbuke s oslikom. Žbuka je napravljena od opeke koja je prethodno namakana u deioniziranoj vodi, krupno se samljela i miješala s gašenim vapnom u omjeru od otprilike 1:4.5. Korišteni su krupniji komadići opeke jer bolje izvlače topive soli iz okruženja nego cigleni prah.<sup>126</sup>



Slika 55: Ispuna utora oko oslika žrtvovanom žbukom

#### 4.5. Arhitektonsko-građevinska sanacija pročelja

Godine 2015. općina Kalnik je angažirala diplomiranog inženjera građevine Marka Kašika iz tvrtke Kašik Križevci, projektiranje, inženjering i konzalting d.o.o. za provedbu zidarskih i soboslikarskih radova na pročeljima crkve sv. Breka. Zidarski radovi uključivali su skidanje oštećene i dotrajale postojeće žbuke i svih slojeva sa zidova, čišćenje spojnica do dubine 1-2 centimetara mehaničkim sredstvima te blago čišćenje vodom pod blagim pritiskom kako bi bili uklonjeni tragovi prašine prije nanošenja novog podložnog šprica i sanacije fuga. Zidovi su izvedeni od lomljenog neklesanog kamena stoga ima mnogo fuga. Žbuka je skidana djelomično, a kvalitetni ukrasi, detalji i profilacije su ostavljeni za uzimanje šablona. Nadalje,

<sup>126</sup> Usp. BREKALO, DUH, 2014: 76

provedeno je ručno žbukanje kamenog zida pročelja vapnenom žbukom (industrijska vapnena žbuka) uz prethodno izvedeno čišćenje i pranje. Prvo je izveden vezni sloj kao čisti vapneni špric uz dodatak bijelog cementa u omjeru 1:9 na pripremljenoj podlozi uz potrebna učvršćenja slabo držećih dijelova zidnih površina. Žbukanje pročelja izvođeno je dvoslojno, grubom i finom žbukom. Nakon sušenja grube žbuke (3-4 dana) ona se ponovno obilno vlažena kako bi bio izveden sloj fine žbuke. Gruba i fina žbuka zaglađene su i prate neravnine kamenog zida do ravnine ugaonih klesanaca i kamenih detalja prozora i ostalih profilacija.<sup>127</sup>

Zatim se pristupilo obradi rubova ugaonih klesanaca pročelja prema žbukanom dijelu zida, pazeći da žbuka ne prelazi na zdrave kamene dijelove i da uredno iscrta liniju rubnog kamena. Prije samog izvođenja radova izveden je probni uzorak koji je poslan na odobrenje nadležnom Konzervatorskom uredu u Bjelovaru. Pod nadzorom ovlaštenog restauratora izvedeno je fugiranje sljubnica postojećeg ugaonog kamena. Nadalje, oštećeni dijelovi zida tretirani su sanacijskim premazom za zaštitu zidova od isoljavanja (princip pretvaranja topivih soli u netopive), koji su odredili nakon skidanja žbuke.<sup>128</sup>

Što se tiče samog dvorišta crkve, postavljen je zaštitni pločnik iznad drenažnog sustava oko tornja i crkve, dužine 120 metara i širine od oko 1 metar u obliku kamene kocke. U dvorištu crkve postavljeni su i kameni rubnici te opločnici kamene kocke.<sup>129</sup>

Nadalje, na pročeljima crkve izvedeni su soboslikarski radovi koji su uključivali bojanje pročelja zidnim bojama na silikatnoj osnovi (vapnene boje) u dva tona prema uvjetima nadležnog konzervatorskog zavoda. Bojanje se izvodi na finoj žbuci nakon izvedbe probnih polja prema zahtjevu Konzervatorske službe.<sup>130</sup>

#### **4.6. Konzervatorsko-restauratorski radovi na prozorima svetišta i zvonika**

Godine 2015. župa sv. Brcka naručila je konzervatorsko-restauratorske radove na južnom i središnjem prozoru svetišta te na istočnom prozoru treće etaže zvonika. Radovi su započeli u

---

<sup>127</sup> Usp. KAŠIK Projektiranje, Projekt arhitektonsko-građevinarska sanacija pročelja (zapad, sjever, istok, jug), 2015: 4-5

<sup>128</sup> Usp. KAŠIK Projektiranje, Projekt arhitektonsko-građevinarska sanacija pročelja (zapad, sjever, istok, jug), 2015: 5-6

<sup>129</sup> Usp. KAŠIK Projektiranje, Projekt arhitektonsko-građevinarska sanacija pročelja (zapad, sjever, istok, jug), 2015: 7

<sup>130</sup> Usp. KAŠIK Projektiranje, Projekt arhitektonsko-građevinarska sanacija pročelja (zapad, sjever, istok, jug), 2015: 8

srpnju 2015. godine pod vodstvom Mirte Krizman, kiparice-konzervatorice i restauratorice te stručne asistentice Tine Bertović, magistre restauriranje i konzerviranja umjetnina iz tvrtke Špatula d.o.o.. Provedeni radovi završeni su u prosincu iste godine. Cilj ovih konzervatorsko-restauratorskih radova bio je ukloniti kamenu ispunu kojom su bila zatvorena sva tri prozorska otvora te izvedba čišćenja zatečenih kamenih kiparskih elemenata na pročeljima.<sup>131</sup>

Izvorni gotički klesani kameni elementi prozora na svetištu i jednog prozora na zvoniku povezuju se sa majstorskim radionicama praških majstora Parlera, koji napuštaju stilizaciju ranogotičkog stilskog izražaja te forme dobivaju na težini, robusnosti i plastičnosti. Pročelje svetišta raščlanjeno je sa trima prozorskim otvorima, od kojih dva sadrže vidljive kasnogotičke elemente. Središnji zaključni prozorski otvor je zazidan i zadržao je manji ovalni otvor na mjestu nekadašnjeg mrežišta; južni prozor u potpunosti je zazidan te sadrži klesane elemente izvornog kasnogotičkog mrežišta. Zvonik visine 27 metara naslonjen je na zid svetišta, no njegova izvorna visina bila je manja, o čemu nam svjedoče očuvani kameni klesani uglovnjaci. Razdjelni vijenac smješten je iznad trećeg kata, a iznad njega fragmentarno su vidljivi ostaci bifore. Prozorski otvori na istom katu sličnih su dimenzija te je moguće da su sadržavali kamene klesane okvire, no oni nisu sačuvani.<sup>132</sup>

Provedbi konzervatorsko-restauratorskih radova prethodili su istražni radovi s ciljem dijagnosticiranja zatečenog stanja kamenih kasnogotičkih okna na svetištu i zvoniku. Sondama je utvrđen obujam i stanje zatečenih kamenih klesanih elemenata te postojanje kamenih ispuna iz različitih razdoblja. Otkriveno je da su sva tri prozora nastala u kasnogotičkoj pregradnji crkve na prijelazu iz 15. na 16. stoljeće te da su djelo majstora klesara koji su bili aktivni na širem području ovog kraja. Prozorski otvori zazidani su radi nužnih popravaka, a pronađene ispune pokazuju da su popravci izvedeni u dva povijesna razdoblja koja su povezana s pregradnjama crkve u 18. i 19. stoljeću. Sondiranjem je također utvrđeno da su izvorna kamena gotička okna u interijeru svetišta vjerojatno bila oslikana ornamentalnim dekorativnim motivima izvedenim u crvenim i plavim tonovima te preličena s nekoliko slojeva bijelih naliča.<sup>133</sup>

---

<sup>131</sup> Usp. Špatula d.o.o., Izvješće o provedenim restauratorsko-konzervatorskim radovima na crkvi sv. Brcka Biskupa u Kalniku, 2016: 3

<sup>132</sup> Špatula d.o.o., Izvješće o provedenim restauratorsko-konzervatorskim radovima na crkvi sv. Brcka Biskupa u Kalniku, 2016: 4

<sup>133</sup> Usp. Špatula d.o.o., Izvješće o provedenim restauratorsko-konzervatorskim radovima na crkvi sv. Brcka Biskupa u Kalniku, 2016: 5

Zatečeno stanje kamenih klesanih elemenata oba prozora svetišta, koji su bili vidljivi i prije uklanjanja ispune, bilo je u relativnom dobrom stanju. Na prozorskim klupčicama zatečeni su mikroorganizmi koji su degradirali kamen u većoj mjeri te uzrokovali eroziju fizičkim i kemijskim procesima. Prilikom izvođenja ispune u prošloj pregradnji crkve, nestručno je korišten neadekvatni cementni mort koji je imao negativni utjecaj na stanje površinskim slojeva kamena. U pukotinama na nekoliko mjesta gdje se nakupljala voda, kamen se rasipavao pri dodiru. Prozorskim nišama koje su izvorno bile obojane bijelim naličem, na mjestima je nedostajao nalič ili se odvajao od podloge.<sup>134</sup>



Slika 56: istočno pročelje, zatečeno stanje središnjeg prozora svetišta

---

<sup>134</sup> Usp. Špatula d.o.o., Izvješće o provedenim restauratorsko-konzervatorskim radovima na crkvi sv. Brcka Biskupa u Kalniku, 2016: 6





Slika 57 i 58: Središnji prozor, odvajanje bijelog naliča od podloge i mikroorganizmi na bijelom naliču

Kod središnjeg prozora svetišta sačuvani su kameni klesani blokovi koji čine nišu. Niša je izvorno bila obojana bijelim, vjerojatno vapnenim, naličem. Na većini površine niše nalič je bio dobro vezan za podlogu, a mjestimično se odvajao od podloge. Sačuvani su elementi središnjeg profiliranog stupića, profilirani kameni doprozornici do mrežišta te kameni klesani elementi prozorske klupčice. Na mjestu mrežišta bio je vidljiv ovalni prozorski otvor s drvenim okvirom i ostakljenjem. Najveća oštećenja bila su vidljiva na prozorskoj klupčici na kojoj su prisutni mikroorganizmi i kore.<sup>135</sup>



Slika 59: prozorska klupčica središnjeg prozora, mikroorganizmi koji degradiraju kamen

<sup>135</sup> Usp. Špatula d.o.o., Izvješće o provedenim restauratorsko-konzervatorskim radovima na crkvi sv. Brcka Biskupa u Kalniku, 2016: 9

Nadalje, utvrđeno je da su na južnom prozoru svetišta također sačuvani kameni klesani blokovi koji čine nišu. Na južnom prozoru nalič je sačuvan u većoj mjeri nego na središnjem prozoru. Primijećena su veća i manja površinska oštećenja kamenog nosioca i ličenog sloja. Profilirani kameni doprozornici sačuvani su u potpunosti, a dijelovi mrežišta sačuvani su rubno uz nišu. Ovdje je kamena klesana prozorska klupčica bila zatečena u još lošijem stanju nego na središnjem prozoru. Od središnjeg profiliranog stupića bila je sačuvana samo njegova baza. Svi elementi prozora bili su vidljivi u interijeru crkve.<sup>136</sup>



Slika 60: zatečeno stanje južnog prozora svetišta 2015. godine

Na istočnom prozoru zvonika mrežište je u potpunosti sačuvano, a izvedeno je bez svijetlog otvora unutar četverolisne rozete. Nedostajali su doprozornici, prozorska klupčica i elementi središnjeg profiliranog stupića. Svijetli otvor, zaključen šiljastim lukovima, bio je prekriven kamenom ispunom unutar koje je izveden manji pravokutni prozorski otvor s drvenim

---

<sup>136</sup> Usp. Špatula d.o.o., Izvješće o provedenim restauratorsko-konzervatorskim radovima na crkvi sv. Brcka Biskupa u Kalniku, 2016: 10

okvirom. Prozor zvonika razlikuje se u izvedbi i u dimenzijama od bifora svetišta, a u interijeru nisu bili vidljivi kameni klesani elementi prozora.<sup>137</sup>



Slika 61: zatečeno stanje istočnog prozora zvonika 2015. godine

Nakon što su provedeni istraživački radovi, prozorski otvori zatvoreni su s unutarnje strane, a svi daljnji radovi provođeni su s vanjske strane svetišta. Obje bifore na svetištu zatvorene su OSB pločama iznutra kako se ne bi promijenila mikroklima crkve i kako bi se zaštitio interijer prilikom izvođenja radova. Spoj OSB ploča i kamenih elemenata zaštićen je geotekstilom. Prozor zvonika zatvoren je kasnije u toku radova nakon što je uklonjena ispuna, a preventivno je zatvoren istom tehnikom. Uklanjanje ispune bilo je izvedeno u suradnji s djelatnicima općine Kalnik uz stalni nadzor restauratora. Otvaranje ispuna obavljeno je mehanički, kiparskim dlijetima i čekićem, vrlo pažljivo kako se ne bi oštetio izvorni kamen. Veći dijelovi kamena uklonjeni su upotrebom manjih pajslera i ostalog ručnog alata, a pronađene spolije pohranjene su u prostorije župnog dvora. Kamene ispune nisu izvedene u istom vremenskom periodu. Južni je prozor recentnije zatvoren, a ispuna je puno tamnija te opečna građa povezana je žbukom cementnog sastava. Na središnjem prozoru, kamena ispuna ispunjava

---

<sup>137</sup> Usp. Špatula d.o.o., Izvješće o provedenim restauratorsko-konzervatorskim radovima na crkvi sv. Brcka Biskupa u Kalniku, 2016: 11



cijelu dubinu unutrašnje niše prozora, oko 30 centimetara. Ta ispuna sadrži vapneno-pješčanu žbuku kojom je povezana kamena i opečna građa većih i manjih dimenzija. Na istočnom prozoru zvonika ispuna se sastoji od kamena i opečne građe, a izvedena je punom dubinom unutrašnje prozorske niše. Kamena ispuna uklonjena je mehaničkim putem pomoću kiparskih dlijeta i čekića. U ispuni nisu pronađene spolije, a nije pronađen ni element prozorske klupčice. Sa kamenom ispunom uklonjen je i drveni okvir manjeg središnjeg prozora. Nakon što je ispuna uklonjena, utvrđen je izvorni lučni nadvoj prozorske niše, izveden od kamenih klesanih blokova povezanih vapneno-pješčanom žbukom grublje strukture te je prozor zatvoren s unutrašnje strane OSB pločom.<sup>138</sup>



Slika 62: otvaranje kamene ispune središnjeg prozora svetišta za vrijeme radova

---

<sup>138</sup> Usp. Špatula d.o.o., Izvješće o provedenim restauratorsko-konzervatorskim radovima na crkvi sv. Brcka Biskupa u Kalniku, 2016: 12-14



Slika 63: zatvaranje istočnog prozora zvonika OSB pločom

Prilikom uklanjanja površinskog sloja cementne žbuke prozora svetišta, unutar ispune pronađeni su kameni klesani elementi koji pripadaju prozorskim okvirima. Na središnjem prozoru svetišta, nakon uklanjanja kamene ispune, pronađene su spolije koje su bile očišćene i pažljivo pohranjene i dokumentirane. Pronađen je dio mrežišta s oslikom u plavim i crvenim tonovima koji se nastavljao na stupić bifore te tvorio središnji dio mrežišta bifore. Elementi gornjeg dijela mrežišta nisu pronađeni. Nakon što je kamena ispuna uklonjena i pregledana, unutar nje otkrivene su manje spolije koje nisu činile dijelove kamenih klesanih elemenata ovih prozora.<sup>139</sup>

---

<sup>139</sup> Usp. Špatula d.o.o., Izvješće o provedenim restauratorsko-konzervatorskim radovima na crkvi sv. Brcka Biskupa u Kalniku, 2016: 16



Slika 64: središnji prozor svetišta nakon uklanjanja površinskog sloja cementne žbuke 2015. godine

Slika 65: spolije unutar kamene ispune, snimljeno 2015. godine

Nadalje, kiparskim dijetima uklonjeni su ostaci žbuke koja je bila vezana za kamene klesane elemente prozora. Površina kamena dodatno je očišćena pomoću četki i kirurških skalpela. Prozorske niše s bijelim naličjem čišćene su s više pažnje koristeći mekanu četku sintetskih vlakana i destiliranom vodom. Sljubnice, kojima su bili spajani kameni klesani elementi, su s vremenom izgubile vezivna svojstva te su zbog toga uklonjene. Nakon što je dodatno čišćenje završeno, određen je stupanj očuvanosti kamenih elemenata čime je zaključeno da je struktura kamena u dobrom stanju, a najviše oštećenja je prisutno na prozorskim klupčicama prozora svetišta gdje su mikroorganizmi degradirali površinu kamena.<sup>140</sup>

---

<sup>140</sup> Usp. Špatula d.o.o., Izvješće o provedenim restauratorsko-konzervatorskim radovima na crkvi sv. Brcka Biskupa u Kalniku, 2016: 18





Slika 66 i 67: južni prozor svetišta, mrežište, prije i poslije dodatnog čišćenja 2015. godine

Nakon dočišćivanja, na kamenim elementima nisu pronađene nakupine soli, stoga kemijska analiza količine topivih soli u materijalu nije bila provedena, ali je desalinizacija provedena preventivno. Prije samog postupka desalinizacije na cijeloj površini, napravljena je proba na identičnom kamenu koji je pronađen unutar ispune te je utvrđeno da korištena otopina etilsilikata ne djeluje štetno na materijal. Kameni elementi prvotno su isprani nekoliko puta destiliranom vodom, a zatim je prskanjem aplicirana kemijska otopina na bazi etilsilikata, proizvođača *Remmers*, koja blokira soli u materijalu, smanjuje transport tekućina, a time i soli kroz materijal. Nadalje, površine kamenih elemenata i fragmenti žbuke impregnirane su učvršćivačem na osnovi ester silicijeve kiseline (KSE). Korišteno je gotovo sredstvo za impregnaciju KSE OH, proizvođača *Remmers*. Prije samog postupka napravljena je proba na manjoj površini da bi se utvrdila količina sredstva koja je potrebna da se kamen učvrsti, a da otopina ne bi uzrokovala promjene u boji i strukturi kamena. Sredstvo je nanoseno prskanjem na površinu kamenih dijelova te na fragmente žbuke.<sup>141</sup>

---

<sup>141</sup> Usp. Špatula d.o.o., Izvješće o provedenim restauratorsko-konzervatorskim radovima na crkvi sv. Brcka Biskupa u Kalniku, 2016: 21



Slika 68: istočni prozor treće etaže zvonika nakon završenih radova u prosincu 2015. godine

#### **4.7. Konzervatorsko-restauratorski radovi na zidnom osliku svetišta**

Godine 2019. općina Kalnik naručila je konzervatorsko-restauratorske radove na zidnim oslicima u svetištu crkve. Radovi su započeli u svibnju 2019. godine pod vodstvom Srđana Ivankovića, diplomiranog restauratora-konzervatora slika i Mirte Krizman, diplomirane restauratorice-konzervatorice kipova, pod stručnim nadzorom Konzervatorskog odjela u Bjelovaru. Radovi su dovršeni u lipnju iste godine. Povod radovima bila je iznenadna pojava mikrobiološkog onečišćenja na zidnim oslicima u svetištu crkve. Radovi su dogovoreni u dvije faze. Prva faza se sastojala od uzimanja uzoraka mikrobiološke tvari i njihova laboratorijska analiza te izvođenje proba uklanjanja mikrobioloških organizama kemijskim i mehaničkim metodama. U drugoj fazi planiralo se tretiranje svih zaraženih zidnih ploha (oko 148 m<sup>2</sup>)

adekvatnim kemijskim sredstvom te mehaničko čišćenje ostataka bioloških mikroorganizama s površina zidnih slika. Također, planiralo se izvođenje proba konsolidacije slikanog sloja na mjestima za koja se utvrdi da slikani sloj nije stabilan i vezan za podlogu. U trećoj fazi radova planiralo se izvođenje slikarskog retuša na otprilike 50% površine koje neće biti moguće očistiti.<sup>142</sup>

Vizualnim pregledom zatečenog stanja utvrđena je kontaminacija oslika mikrobiološkim organizmima. Najveće zagađenje utvrđeno je na sjevernom i sjeveroistočnom dijelu križno rebrastog svoda. Na pojedinim mjestima svoda oslik je u potpunosti promijenio izvorni kolorit pod utjecajem nametnika te su vidljive veće kolonije mikroorganizama u vidu tamnosmeđih i sivih površinskih mrlja. U nižim razinama lukova vidljive su manje i rjeđe nakupine mikroorganizama. Na makrosnimci zaražene površine oslika zatečen je točkasti uzorak koji čine tamnije mrlje smeđe – sive boje između kojih je vidljiv tanji prozirni sloj paučinaste tvari. Na staklima prozora sakristije primijećena je kondenzacija vodene pare u interijeru crkve. U sakristiji na sjevernom zidu u donjim razinama te ispod prozora su također zatečeni manji zaraženi dijelovi zida, dok na zidovima lađe, zasada, nisu primijećene promjene uzrokovane mikrobiološkim zagađenjem.<sup>143</sup>

---

<sup>142</sup> Usp. Špatula d.o.o, Izvješće o konzervatorsko-restauratorskim radovima na zidnim oslicima u svetištu crkve sv. Breka u Kalniku (1. faza radova), 2019: 7

<sup>143</sup> Usp. Špatula d.o.o, Izvješće o konzervatorsko-restauratorskim radovima na zidnim oslicima u svetištu crkve sv. Breka u Kalniku (1. faza radova), 2019: 7





Slika 69 i 70: pogled na sjeverni zid i dio stropa



Slika 71: pogled na sjeverni zid i sjeverozapadni dio stropa

Dakle, u prvoj fazi radova uzimani su uzorci za laboratorijske analize i probe čišćenja sa zida na nižim razinama, u donjim zonama do peta rebara križno-rebrastog svoda svetišta. Uzeto je pet brisova uzoraka na različitim mjestima u nižim dijelovima zida. Uzorci su uzeti sa slikanog

sloja površinski pomoću sterilne gaze. Uzorak je pohranjen u adekvatnu plastičnu posudicu s poklopcem i dostavljen u Centar za istraživanje materijala istarske županije Metris. Centar je utvrdio mikološko onečišćenje, kolonije čistih kultura koje spadaju u rodove *Alternaria*, *Acremonium*, *Ulocladium* i *Penicillium*.<sup>144</sup>

Prilikom probe uklanjanja mikroorganizama s površina zidnih slika korišteno je kemijsko sredstvo *Biotin t* tvrtke *Cts* iz Viena. *Biotin t* je koncentrat na bazi izotiazolinona i amonijevih soli koji pokriva široki spektar mikrobioloških organizama te je pogodan za korištenje jer kemijski ne reagira sa slikanim slojem. Prilikom probnih radova korištena je otopina *Biotina t* u destiliranoj vodi, koncentracije 2%. Otopina je nanošena pažljivim prskanjem da bi se dobio jednoličan nanos koji bi onemogućio daljnje širenje spora te njihovo rasprostranjivanje u prostoru. Nakon tridesetak minuta postupak je ponovljen, a nakon dva do tri sata izvedene su probe čišćenja mehaničkim metodama. Probe čišćenja obuhvaćale su izvorni oslik te restaurirane površine iz 1952. i 2018. godine. Mehaničko čišćenje provedeno je mekanim slikarskim kistom, što je dalo djelomično zadovoljavajuće rezultate. Na tim mjestima pri praćenju stanja nakon dva tjedna nije bilo vidljive rekolonizacije mikroorganizama. Na pojedinim mjestima čišćenja mekanim kistom nije dalo zadovoljavajuće rezultate, te su nakon čišćenja ostali vidljivi tragovi mikroorganizama koji su se čvršće vezali za slikani sloj, a moguće da prodiru i dublje u strukturnu podlogu.<sup>145</sup>

---

<sup>144</sup> Usp. Špatula d.o.o, Izvješće o konzervatorsko-restauratorskim radovima na zidnim oslicima u svetištu crkve sv. Breka u Kalniku (1. faza radova), 2019: 10

<sup>145</sup> Usp. Špatula d.o.o, Izvješće o konzervatorsko-restauratorskim radovima na zidnim oslicima u svetištu crkve sv. Breka u Kalniku (1. faza radova), 2019: 10-11



Slika 72 i 73: segment unutrašnje strane stupića bifore zaražene mikroorganizmima, zatečeno stanje i stanje nakon nanošenja *Biotina t* i mehaničkog čišćenja

Druga faza konzervatorsko-restauratorskih radova odvijala se od srpnja do listopada 2019. godine pod istim vodstvom kao u prvoj fazi radova. Cilj radova bio je obnoviti adheziju među slojevima zidnih slika te ukloniti mikroorganizme na kamenim, žbukanim i slikanim površinama svetišta. U dogovoru s predstavnikom Konzervatorskog odjela iz Bjelovara i višim konzervatorom-restauratorom Josipom Brekalom iz Odjela za zidno slikarstvo i mozaik Hrvatskog restauratorskog zavoda, donesena je odluka da će se prilikom izvedbe konzervatorsko-restauratorskih radova poštovati povijesni integritet zidnog oslika koji uključuje i povijesne konzervatorsko-restauratorske radove. Nad oslikom svetišta pod vodstvom Ane Deanović 1952. godine provedeni su konzervatorsko-restauratorski radovi koji se ubrajaju u prve domaće, sustavne radove te vrste nad slikanom zidnom baštinom. Zbog toga se ovi radovi drže dokumentom vremena i povijesti struke te shodno tome odlučeno je da će se izvoditi samo radovi koji neće naškoditi ranijim zahvatima.<sup>146</sup>

Nakon aplikacije biocidnog sredstva u prvoj fazi radova i vizualnog pregleda, utvrđeno je postojanje nečistoća, tragovi različitih obojenja i struktura, izazvanih mikrobiološkim

---

<sup>146</sup> Usp. Špatula d.o.o, Izvješće o konzervatorsko-restauratorskim radovima na zidnim oslicima u svetištu crkve sv. Brcka u Kalniku (2. faza radova), 2019: 3

kolonijama. Površinska onečišćenja paučinastog tipa uklonjena su u prvoj fazi probe čišćenja pomoću biocidnog sredstva. Onečišćenja koja su nastala djelovanjem mikroorganizama, a prodiru dublje u strukturu slikanog sloja, ostala su vidljiva i nakon višestrukog apliciranja biocida. Na čitljivost oslika utječu i nečistoće i preslici koji nisu u potpunosti uklonjeni prilikom povijesni zahvata iz 1952. godine, a čije bi naknadno dodatno čišćenje predstavljalo dekontekstualizaciju povijesnih intervencija. Stoga, predstavnici nadležnog konzervatorskog i strukovnog nadzora odlučili su da se s mjesta oslika na kojima se nalaze povijesni zahvati uklanja samo nečistoća koja je nastala recentnom kontaminacijom. Prilikom vizualnog pregleda površine prije početka čišćenja utvrđeno je loše, trusno stanje žbuknog nosioca i slikanog sloja na nekoliko mjesta. Na nekim dijelovima oslika došlo je do odvajanja i bubrenja žbuknog sloja te oslabljene adhezije slikanog sloja, praškaste strukture.<sup>147</sup>

Druga faza radova započela je uklanjanjem mikrobioloških organizama apliciranjem biocidnog sredstva, pažljivim mehaničkim čišćenjem, dodatnim čišćenjem mehaničkih i mehaničko-kemijskim metodama, preventivnom konsolidacijom žbuknog i slikanog sloja podljepljivanjem i injektiranjem te kiparskim retušom (niveliranje forme kamenih dijelova). Pronađeni mikroorganizmi u prostoru svetišta svrstani su u dvije skupine. U prvu skupinu ubrajaju se one kolonije koje su se pojavile tijekom 2019. godine, a u drugu one koje su prisutne još iz ranijih razdoblja. Prisutnost kišnih algi utvrđeno je još 1952. godine pod vodstvom Ane Deanović. Radi sprječavanja daljnjeg širenja i djelovanja mikrobioloških kolonija, u srpnju 2019. godine aplicirani su biocidi prema probi iz prve faze radova. U dva navrata, u razmaku od tri dana, svod i zidne plohe poprskane su 2%-om otopinom *Biotin t* u destiliranoj vodi. Pošto su mikroorganizmi uništeni, na njihovom mjestu ostali su praškasti tragovi koje je trebalo ukloniti dodatnim čišćenjem. Pretpostavlja se da su onečišćenja iz ranijih razdoblja prekrivena eflorescencijom jer su se pokazala otpornim na djelovanje biocidnog sredstva. S ciljem obnove vizualne cjelovitosti oslika i smanjivanja mogućnosti rekolonizacije, započeto je mehaničko čišćenje prema probama iz prve faze radova. Prilikom mehaničkog čišćenja korišteni su tvrdi kistovi, Wishab gumice i kistovi sačinjeni od staklenih vlakana. Za potrebe uklanjanja tvrdokornijih nečistoća koristila se metoda dodatnog čišćenja mehaničko-kemijskim sredstvima, mješavinom destilirane vode i etanola u volumnom omjeru 1:1. Kistovi sa staklenim vlaknima

---

<sup>147</sup> Usp. Špatula d.o.o, Izvješće o konzervatorsko-restauratorskim radovima na zidnim oslicima u svetištu crkve sv. Breka u Kalniku (2. faza radova), 2019: 3

korišteni su samo za čišćenje kamenih ploha bez slikanih površina, jer su se pokazali previše agresivnim za žbukani i slikani sloj. Na mjestima gdje su žbukane površine bile glatke te dobre kohezije i adhezije, a slikani sloj otporan na čišćenje, kao najbolje rješenje pokazalo se korištenje Wishab gumice s kojom je bilo moguće brzo i učinkovito čistiti veće površine. Na nekim dijelovima slikani sloj je zatečen u slabijem stanju, sklon pulveriziranju, stoga je pažljivo čišćen tvrdim kistovima radi uspostavljanja većeg stupnja kontrole nad postupkom. Kistom je bilo moguće ukloniti mikrobiloške ostatke bez straha da će se tijekom postupka otprašiti okolni, potencijalno nestabilni slikani sloj. Povijesne nadoknade u slikanom sloju pokazale su se posebno praškastim, vjerojatno zbog toga što nije korišteno dovoljno veziva ili zbog degradacije kazeinskog veziva djelovanjem mikroorganizama.<sup>148</sup>

Nadalje, dodatno čišćenje kemijsko-mehaničkim metodama izvodilo se na mjestima gdje je izvorni nalič nanesen grubljim, impasto nanosima, koristeći mješavinu etanola i destilirane vode u omjeru 1:1. Ovim načinom su uklanjani ostaci mikroorganizama koji su ostali zarobljeni unutar hrapave površine. U nekoliko slučajeva, ista mješavina je uklanjala stanjene tragove koji se mehaničkim metodama nisu mogli u potpunosti ukloniti. Mješavina etanola i destilirane vode nije se koristila na mjestima tamnijih tonova, *secco* oslika gdje je oslik bio izveden s neodgovarajućom količinom veziva zbog toga što je slikani sloj bilo moguće brisati prilikom korištenja kemijskih sredstava. Iako su mikroorganizmi novijeg podrijetla u većoj mjeri uklonjeni, tragovi mikroorganizama iz ranijih razdoblja pokazali su se otpornijima i nemoguću u potpunom uklanjanju, stoga su tragovi mehaničkom metodom stanjeni. Na pojedinim mjestima gdje su žbukani slojevi pokazali oslabljenu adheziju, dodatno čišćenje nije provedeno već je odlučeno takve postupke izvesti prilikom provedbe konsolidacije.<sup>149</sup>

Kako bi se ponovno uspostavila adhezija između žbukanih slojeva te žbukanih slojeva i nosača provedena je konsolidacija. Započelo se pred-konsolidacijom japanskim papirom i 2%-om otopinom *Tylose MH 300* u destiliranoj vodi. Zatim, kroz delaminacije je ubrizgana mješavina etanola i destilirane vode u omjeru 1:1, kako bi se smanjila površinska napetost i omogućio bolji prodor smjese za injektiranje. Kroz delaminacije, uz pomoć šprice i igle,

---

<sup>148</sup> Usp. Špatula d.o.o, Izvješće o konzervatorsko-restauratorskim radovima na zidnim oslicima u svetištu crkve sv. Breka u Kalniku (2. faza radova), 2019: 4-5

<sup>149</sup> Usp. Špatula d.o.o, Izvješće o konzervatorsko-restauratorskim radovima na zidnim oslicima u svetištu crkve sv. Breka u Kalniku (2. faza radova), 2019: 5

ubrizgano je konsolidacijsko sredstvo *PLM-AL*, smjesa za injektiranje na bazi vapna pomiješana s destiliranom vodom u omjeru 1:1,4. Smjesa za injektiranje ubrizgavala se postupno kroz više dana. Nakon što svi potrebni postupci završeni, japanski papir je uklonjen, a na mjestima gdje je adhezija obnovljena, izvršen je postupak dodatnog čišćenja koji nije bio moguć u prethodnim zahvatima.<sup>150</sup>

Iako su mikroorganizmi uklonjeni biocidnim sredstvima s površine, bilo je potrebno poduzeti preventivne mjere kako bi se spriječila ponovno kolonizacija mikroorganizama, osiguravanjem optimalnih mikroklimatskih uvjeta uz stalno praćenje temperature i vlage u crkvi.

---

<sup>150</sup> Usp. Špatula d.o.o, Izvješće o konzervatorsko-restauratorskim radovima na zidnim oslicima u svetištu crkve sv. Breka u Kalniku (2. faza radova), 2019: 5



## 5. ZAKLJUČAK

Crkva sv. Brcka na Kalniku ističe se kao jedan od rijetkih spomenika kulture sjeverozapadne Hrvatske sa sačuvanim srednjovjekovnim ciklusom zidnih slika i gotičkim arhitektonskim elementima. Crkva je kroz nekoliko stoljeća prošla kroz niz pregradnji te joj njezina povijesna slojevitost daje još veći značaj i vrijednost. Kao takva, crkva je privukla pažnju mnogih konzervatora i povjesničara umjetnosti.

Prvi konzervatorsko-restauratorski radovi započeli su 1952. godine pod vodstvom konzervatorice i povjesničarke umjetnosti Ane Deanović, koja je postavila izvrsne temelje za daljnja istraživanja i zahvate. Radila je na otkrivanju, restauraciji i valorizaciji zidnih oslika te na sanaciji i konzerviranju crkve od štetnih izvanjskih utjecaja. Ovi radovi pokazali su se od iznimne važnosti jer se ubrajaju u prve domaće, sustavne radove nad slikanom zidnom baštinom, stoga je prilikom konzervatorsko-restauratorskih radova 2019. godine odlučeno da se neće provoditi novi zahvati koji bi mogli prekriti ili naštetiti starijim intervencijama koji svjedoče o povijesti struke. Radovi iz ovog razdoblja bili su uvjetovani vremenom i financijskim sredstvima, a s obzirom da je riječ o prvim konzervatorsko-restauratorskim radovima, potreba za zahvatima bila je velika, stoga su radovi bili izvedeni samo na sjevernom zidu lađe, iako se pretpostavljalo da je potrebno intervenirati i na drugim dijelovima crkve. Također, radovi su bili uvjetovani mogućnostima struke i tehnologije dostupnim u to vrijeme. Radovima u 1952. godine nisu prethodila laboratorijska istraživanja, stoga je bilo teško utvrditi količinu nakupljene soli ispod zidnih oslika, koje su tek utvrđene i otklonjene za vrijeme konzervatorsko-restauratorskih radova 2012. godine. Prethodne intervencije ostale su u dobrom stanju, osim retuša koji je izveden jedan za jedan ton svijetlije od izvornika, a zatečen je za ton tamniji od izvornika. Kako bi se sa sigurnošću uklonili svi faktori vlage i soli koji su uzrokovali propadanje zidnih oslika, konzervatori su 2012. godine izveli brojne laboratorijske analize i probna čišćenja prije zahvata što je rezultiralo pronalaženjem najboljih materijala te trajnim i stabilnim rezultatima.

Pregledom svih spomenutih konzervatorsko-restauratorskih radova zaključujem da su zahvati izvedeni profesionalno prema svim standardima struke. Poduzeća koja su bila zaposlena za izvršenje radova konstantno su bila pod nadzor nadležnog konzervatora te su prethodno radova poduzeti svi potrebni koraci analize i testiranja materijala. Crkva je bila ugrožena u jednom navratu kada je župa na svoju ruku, bez konzultacija s konzervatorima, zaposlila

zanatsku zidarsku radnju za izvođenje drenaže crkve. Na sreću, brzom reakcijom Državne uprave za zaštitu kulture i prirodne baštine, pokušaj amaterske drenaže je zaustavljen, a projekt drenaže izveden je profesionalno nekoliko godina kasnije uz geomehanička istraživanja.

Crkva je postala jasnija u svojoj slojevitosti zahvaljujući konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima na zidnim oslicima u lađi crkve, koja su započela 2012. godine. Sondiranjem južnog i sjevernog dijela lađe crkve pronađeni su novi zidni oslici koji su pomogli u pobližem određivanju dužine prvog tlocrta crkve. Također, pronađene su zazidane niše koje svjedoče o pregradnji crkve, a analizom korištenog materijala saznalo se otprilike o kojoj pregradnji je riječ. U zadnjih 70 godina iscrpna istraživanja konzervatora i povjesničara umjetnosti pojasnila su povijest pregradnji crkve i tehniku slikanja zidnih oslika, no mnoga pitanja ostaju otvorena za daljnja istraživanja.

Kod prezentacije novopronađenog oslika pristupilo se s oprezom zbog kompleksnih konzervatorsko-restauratorskih istraživanja. Fragmenti oslika bili su dijelom zaklonjeni prizidanim baroknim pilastrima, a da bi se novopronađeni oslici prezentirali, potrebno je bilo djelomično ili cjelovito uklanjanje pilastara. Ovakvim postupkom narušila bi se cjelovitost barokne graditeljske faze u crkvi i kontinuitet ritmičke raščlambe zidnih ploha. Ono što je najviše zabrinjavalo konzervatore jest narušavanje statike crkve prilikom uklanjanja pilastara i prilikom prezentacije novootkrivene oslikane niše prozorskog otvora iz faza 14. stoljeća. Konzervatori su prema preporuci statičara Darka Zlatarića, iz poduzeća za projektiranje i nadzor u građevinarstvu Geoexpert-projekt iz Zagreba, 2013. godine zaustavili daljnje istraživačke radove u prozorskoj niši. Niša se nalazi na statički delikatnom razmeđu između lučnog ulaza u južnu bočnu kapelu i nosive konstrukcije svodova u visini kapitela pilastara; statičar Zlatarić držao je da bi uklanjanje velike količine građevinskog materijala, kojim je niša bila zatvorena, u velikoj mjeri ugrozilo statiku crkve. Također, javio se problem estetske reintegracije pošto su zidni oslici sačuvani samo fragmentarno, bilo je upitno u kolikoj mjeri će njihova prezentacija zadovoljiti željeni estetski efekt. Na odluku o načinu prezentacije zidnih oslika utjecala je i potreba za odsoljavanjem sjevernog zida lađe i zidova u svetištu.<sup>151</sup>

Konzervatori su odlučili prezentirati sve pronađene fragmente zidnog oslika u lađi, osim onoga u prozorskoj niši, čija bi prezentacija bila preopasna i rizična. Zidni oslik konzerviran je u

---

<sup>151</sup> Usp. DUH, KARLO, 2019: 16.

skladu s povijesnom restauracijom na sjevernom zidu lađe, a okolni zid je ožbukani slojem nove žbuke što sličnijih optičkih svojstava izvornog *arriccio*. Kako bi fragmenti zidnog oslika bili prezentirani u cijelosti, pilastri na južnom zidu između prvog i trećeg travaja bili su skraćeni. Fragmenti zidnog oslika dodatno su naglašeni izborom žbuke i načinom završne obrade radi prevelike udaljenosti i oštećenosti malih fragmenata na velikoj zidnoj plohi. Za prostor prezentacije zidnih oslika uzeta je visina dvaju registara iznad postojeće zone parapeta na sjevernom i južnom zidu lađe. Zona prezentacije je prostor za koji konzervatori drže da je izvorno bio oslikan te da se njegova visina podudara s izvornom visinom crkve. Zid je ožbukani u dva sloja, za fini drugi sloj korišten je agregat sličan izvornom *arriccio* kako bi se postigla karakteristična treperava tekstura kako bi fragmenti zidnog oslika došli do izražaja.<sup>152</sup>

Konzervatorsko-restauratorskim i istraživačkim radovima na crkvi svetog Brcka na Kalniku otkriveno je mnogo novih informacija o povijesti crkve, ali nažalost, zbog nedostatka povijesnih izvora, nove spoznaje ne mogu se sa sigurnošću tvrditi. Svako novo otkriće otvara put novim interpretacijama. Prioritet konzervatora bio je spasiti crkvu od višestoljetnog propadanja uzrokovanim vlagom i štetnim vanjskim utjecajima te sačuvati i zaštititi ciklus zidnih slika koje su bile zatečene u delikatnom stanju. Zahvati konzervatora su uspješno provedeni, a današnje stanje crkve je stabilno. Najbitnija zadaća bila je zaštititi i očuvati ovaj spomenik kulture na životu, što je i postignuto, a istraživanja su odgovorila na mnoga pitanja o graditeljstvu i zidnom slikarstvu sjeverozapadne Hrvatske, no isto tako odgovor na neka pitanja ostaje nejasan, stoga crkva sv. Brcka na Kalniku zasigurno ima potencijala za daljnja arheološka, arhivska i konzervatorska istraživanja.

---

<sup>152</sup> Usp. DUH, KARLO, 2019: 16.

## 6. LITERATURA

### KNJIGE I ČLANCI

1. Badurina, Anđelko, Ivančević, Radovan (2006.), *Leksikon ikonografija, liturgike i simbolike zapadnog kršćanstva*, Zagreb: Kršćanska sadašnjost, str. 176-177.
2. Balog, Zdenko (1996.), „Kasnogotička obnova crkve Svetog Brcka na Kalniku“, u: *Kaj* 1-2, str. 87-101.
3. Balog, Zdenko (2010.), „Ciklus zidnih slikarija u lađi crkve svetog Brcka na Kalniku – ikonografsko-ikonološka studija“, u: *Cris: Časopis Povijesnog društva Križevci* Vol. XII No.1, str. 142-154.
4. Balog, Zdenko (2013.), „Osvrt na motiv Tricephalosa u crkvi svetog Brcka na Kalniku“, u: *Cris: Časopis Povijesnog društva Križevci* Vol. XV No.1, str. 7-17.
5. Blagec, Ozren (2017.), „Baltazar Alapić – slavonski podban i gospodar Velikog Kalnika“, u: *Cris: Časopis Povijesnog društva Križevci* Vol. XIX No.1, str. 65-72.
6. Buturac, Josip (1991.), *Regasta za povijest Križevaca i okolice 1134.-1940.*, Križevci
7. Deanović, Ana (1955.), „Otkriće kasnogotičkih zidnih slikarija u Kalničkom prezbiterju“, u: *Bulletin Instituta za likovne umjetnosti Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti*, God. 3, Br. 7, str. 6-13.
8. Deanović, Ana (1961.), „Talijanski slikar na visočini Kalnika“, u: *Peristil: zbornik radova za povijest umjetnosti*, Vol. 4, No. 1, str. 21-28.
9. Duh, Jelena, Karlo Krešimir (2019.), „Ikonografija autoriteta: crkva sv. Brcka na Kalniku i njezin slikarski program“ u: *Portal* 10, str. 7-25.
10. Horvat-Levaj, Katarina (1993.), „Kalnik. Crkva sv. Brcka“, u: (ur.) Anđelko Badurina, Žarko Domijan, Miljenka Fischer, *Križevci. Grad i okolica*, str. 333-338.
11. Petrić, Hrvoje (2004.), „Trgovište Brezovica u Križevačkoj županiji“ u: *Cris: Časopis Povijesnog društva Križevci* Vol. VI No. 1, str. 27-34

### IZVORI

1. HR – MKM - SDKB, Deanović, Ana (1952.), *Putni izvještaj sa puta u Raven, Križevce, Gušćerovac, Kalnik i Gornju Rijeku*
2. HR – MKM – SDKB, Pohl, Emil (1993.), *Stručno mišljenje o izvođenju sustava grijanja u crkvi svetog Brcka u Kalniku*

3. Brekalo, Josip, Duh, Jelena (2014.), *Izveštaj o konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima i radovima na zidnim oslicima u lađi 2012. i 2013. godine*
4. Kašik Projektiranje, inženjering, konzalting d.o.o. (2008.), *Projekt za uređenje zvonika – kule*
5. Kašik Projektiranje, inženjering, konzalting d.o.o. (2015.), *Projekt arhitektonsko-građevinarska sanacija pročelja (zapad, sjever, istok, jug)*
6. Špatula d.o.o. (2016.), *Izvešće o provedenim restauratorsko-konzervatorskim radovima na crkvi sv. Brcka Biskupa u Kalniku*
7. Špatula d.o.o. (2019.), *Izvešće o konzervatorsko-restauratorskim radovima na zidnim oslicima u svetištu crkve sv. Brcka u Kalniku (1. faza radova)*
8. Špatula d.o.o. (2019.), *Izvešće o konzervatorsko-restauratorskim radovima na zidnim oslicima u svetištu crkve sv. Brcka u Kalniku (2. faza radova)*

#### INTERNETSKI IZVORI

1. <https://min-kulture.gov.hr/izdvojeno/kulturna-bastina/registar-kulturnih-dobara-16371/16371> (pristup 27.4.2022.)

## 7. POPIS FOTOGRAFIJA I PRILOGA

Slika 1: Zapadno pročelje crkve sv. Brcka na Kalniku (izvor: DUH, Jelena, KARLO, Krešimir (2019.), „Ikonografija autoriteta: crkva sv. Brcka na Kalniku i njezin slikarski program“ u: *Portal 10*, str. 8)

Slika 2: Južno pročelje crkve sv. Brcka na Kalniku (izvor: <https://www.hrz.hr/index.php/aktualno/europska-godina-kulturne-bastine/2934-kalnik-crkva-sv-brcka>, datum pristupa: 21.3.2022.)

Slika 3: Zvonik crkve sv. Brcka na Kalniku (izvor: <http://kulturnapatrola.blogspot.com/2014/01/crkva-sv-brcka-na-kalniku.html>, datum pristupa: 21.3.2022.)

Slika 4: Tlocrt crkve sv. Brcka (izvor: BREKALO, Josip, DUH, Jelena (2014.), *Izveštaj o konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima i radovima na zidnim oslicima u lađi 2012. i 2013. godine*, str. 11)

Slika 5: Zidni oslik na sjevernom zidu lađe snimljen 1993. godine (izvor: BREKALO, Josip, DUH, Jelena (2014.), *Izveštaj o konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima i radovima na zidnim oslicima u lađi 2012. i 2013. godine*, str. 14)

Slika 6: Fragment oslika na desnoj strani južnog zida u drugom traveju, snimljeno 2008. godine (izvor: DUH, Jelena, KARLO, Krešimir (2019.), „Ikonografija autoriteta: crkva sv. Brcka na Kalniku i njezin slikarski program“ u: *Portal 10*, str. 19)

Slika 7: Detalj slabo čitljivog natpisa imena sveca (izvor: BREKALO, Josip, DUH, Jelena (2014.), *Izveštaj o konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima i radovima na zidnim oslicima u lađi 2012. i 2013. godine*, str. 19)

Slika 8: Freska prikaza Krista u Slavi, sredina svoda na istočnoj plohi zapadnog traveja svetišta (izvor: BALOG, Zdenko (2013.), „Osvrt na motiv Tricephalosa u crkvi svetog Brcka na Kalniku“, u: *Cris: Časopis Povijesnog društva Križevci* Vol. XV No.1, str. 11)

Slika 9: Zidni oslik sv. Magdalene u svetištu crkve (izvor: BALOG, Zdenko (2013.), „Osvrt na motiv Tricephalosa u crkvi svetog Brcka na Kalniku“, u: *Cris: Časopis Povijesnog društva Križevci* Vol. XV No.1, str. 12)

Slika 10: Prikaz Svetog Trojstva kao *Tricephalos*, freska na svodu svetišta crkve (izvor: BALOG, Zdenko (2013.), „Osvrt na motiv Tricephalosa u crkvi svetog Brcka na Kalniku“, u: *Cris: Časopis Povijesnog društva Križevci* Vol. XV No.1, str. 10)

Slika 11: Dilatacija temelja lađe i svetišta vidljiva nakon iskopa jarka za drenažu, snimljeno 2003. godine (izvor: BREKALO, Josip, DUH, Jelena (2014.), *Izveštaj o konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima i radovima na zidnim oslicima u lađi 2012. i 2013. godine*, str. 28, snimila: M. Visin)

Slika 12: Sonda 1, snimljeno u studenom 1994. godine (izvor: BREKALO, Josip, DUH, Jelena (2014.), *Izveštaj o konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima i radovima na zidnim oslicima u lađi 2012. i 2013. godine*, str. 25, snimila: M. Visin)



Slika 13: Sonda 2, snimljeno 3. studenog 1994. godine (izvor: izvor: BREKALO, Josip, DUH, Jelena (2014.), *Izveštaj o konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima i radovima na zidnim oslicima u lađi 2012. i 2013. godine*, str. 26, snimila: M. Visin)

Slika 14: Temeljna konstrukcija crkve – iskop za potrebe drenaže, snimljeno u prosincu 2003. godine (izvor: BREKALO, Josip, DUH, Jelena (2014.), *Izveštaj o konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima i radovima na zidnim oslicima u lađi 2012. i 2013. godine*, str. 27, snimila: M. Visin)

Slika 15: Zapunjavanje jarka oko crkve betonom, snimljeno u studenom 2003. godine (izvor: BREKALO, Josip, DUH, Jelena (2014.), *Izveštaj o konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima i radovima na zidnim oslicima u lađi 2012. i 2013. godine*, str. 28, snimila: M. Visin)

Slika 16: Krovnište crkve – pogled prema zapadu na konstrukciju svodova lađe prije početka radova, 1993. godine (izvor: BREKALO, Josip, DUH, Jelena (2014.), *Izveštaj o konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima i radovima na zidnim oslicima u lađi 2012. i 2013. godine*, str. 30, snimio: J. Vranić)

Slika 17: Radovi na krovništu svetišta 2006. godine (izvor: BREKALO, Josip, DUH, Jelena (2014.), *Izveštaj o konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima i radovima na zidnim oslicima u lađi 2012. i 2013. godine*, str. 31, snimila: M. Visin)

Slika 18: Istočna stijena svetišta – otkriveni detalj gotičke freske u srednjoj zoni: apostol; snimila Ana Deanović, 1948. godina (izvor: BREKALO, Josip, DUH, Jelena (2014.), *Izveštaj o konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima i radovima na zidnim oslicima u lađi 2012. i 2013. godine*, str. 33)

Slika 19: Freske na sjevernoj strani svetišta; gotika; snimila Ana Deanović, 1948. godina (izvor: BREKALO, Josip, DUH, Jelena (2014.), *Izveštaj o konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima i radovima na zidnim oslicima u lađi 2012. i 2013. godine*, str. 33)

Slika 20: Isječak iz Putnog izvještaja Ane Deanović iz ožujka 1952. godine sa skiciranim zidovima svetišta i numeriranim oslikanim poljima (izvor: BREKALO, Josip, DUH, Jelena

(2014.), *Izveštaj o konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima i radovima na zidnim oslicima u lađi 2012. i 2013. godine*, str. 35)

Slika 21: Arhivski snimak većeg fragmenta zidnog oslika na sjevernom zidu lađe, stanje nakon konzervatorsko-restauratorskih radova 1952. godine, snimljeno 1954. godine (izvor: BREKALO, Josip, DUH, Jelena (2014.), *Izveštaj o konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima i radovima na zidnim oslicima u lađi 2012. i 2013. godine*, str. 37, snimio: Vladimir Bradač)

Slika 22: primjer pukotina na zidnom osliku (izvor: BREKALO, Josip, DUH, Jelena (2014.), *Izveštaj o konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima i radovima na zidnim oslicima u lađi 2012. i 2013. godine*, str. 45)

Slika 23: primjer mehaničkih oštećenja i ogrebotina na zidnim oslicima (izvor: BREKALO, Josip, DUH, Jelena (2014.), *Izveštaj o konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima i radovima na zidnim oslicima u lađi 2012. i 2013. godine*, str. 45)

Slika 24: primjer mehaničkih oštećenja i ogrebotina na zidnim oslicima (izvor: BREKALO, Josip, DUH, Jelena (2014.), *Izveštaj o konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima i radovima na zidnim oslicima u lađi 2012. i 2013. godine*, str. 45)

Slika 25: primjer natučetina i podbuhlina na zidnim oslicima (izvor: BREKALO, Josip, DUH, Jelena (2014.), *Izveštaj o konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima i radovima na zidnim oslicima u lađi 2012. i 2013. godine*, str. 46)

Slika 26: primjer natučetina i podbuhlina na zidnim oslicima (izvor: BREKALO, Josip, DUH, Jelena (2014.), *Izveštaj o konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima i radovima na zidnim oslicima u lađi 2012. i 2013. godine*, str. 46)

Slika 27: primjeri otpalog slikanog sloja (izvor: BREKALO, Josip, DUH, Jelena (2014.), *Izveštaj o konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima i radovima na zidnim oslicima u lađi 2012. i 2013. godine*, str. 47)

Slika 28: primjeri otpalog slikanog sloja (izvor: BREKALO, Josip, DUH, Jelena (2014.), *Izveštaj o konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima i radovima na zidnim oslicima u lađi 2012. i 2013. godine*, str. 47)

Slika 29: primjer oštećenja uzrokovana djelovanjem soli (izvor: BREKALO, Josip, DUH, Jelena (2014.), *Izveštaj o konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima i radovima na zidnim oslicima u lađi 2012. i 2013. godine*, str. 47)

Slika 30: primjer oštećenja uzrokovana djelovanjem soli (izvor: BREKALO, Josip, DUH, Jelena (2014.), *Izveštaj o konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima i radovima na zidnim oslicima u lađi 2012. i 2013. godine*, str. 47)

Slika 31: primjer izmijene boje retuša ranijeg restauriranja (izvor: BREKALO, Josip, DUH, Jelena (2014.), *Izveštaj o konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima i radovima na zidnim oslicima u lađi 2012. i 2013. godine*, str. 48)

Slika 32: Sonda 1, primjer sonde u gornjoj zoni sjevernog zida u drugom traveju (izvor: BREKALO, Josip, DUH, Jelena (2014.), *Izveštaj o konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima i radovima na zidnim oslicima u lađi 2012. i 2013. godine*, str. 51, snimila: Jelena Duh)

Slika 33: Sonda 3, primjer sonde u gornjoj zoni sjevernog zida u drugom traveju (izvor: BREKALO, Josip, DUH, Jelena (2014.), *Izveštaj o konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima i radovima na zidnim oslicima u lađi 2012. i 2013. godine*, str. 51, snimila: Jelena Duh, studeni 2012.)

Slika 34: Različita visina naknadne žbuke u odnosu na izvornik (izvor: BREKALO, Josip, DUH, Jelena (2014.), *Izveštaj o konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima i radovima na zidnim oslicima u lađi 2012. i 2013. godine*, str. 53, snimila: Jelena Duh, studeni 2012.)

Slika 35: Stratigrafska sonda 10 (izvor: BREKALO, Josip, DUH, Jelena (2014.), *Izveštaj o konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima i radovima na zidnim oslicima u lađi 2012. i 2013. godine*, str. 54, snimila: Jelena Duh, studeni 2012.)

Slika 36: Stratigrafska sonda 19 (izvor: BREKALO, Josip, DUH, Jelena (2014.), *Izveštaj o konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima i radovima na zidnim oslicima u lađi 2012. i 2013. godine*, str. 56, snimila: Jelena Duh, studeni 2012.)

Slika 37: Sonda u donjem lijevom dijelu trijumfalnog luka sa strane lađe (izvor: BREKALO, Josip, DUH, Jelena (2014.), *Izveštaj o konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima i*

*radovima na zidnim oslicima u lađi 2012. i 2013. godine*, str. 59, snimila: Jelena Duh, listopad 2013.)

Slika 38: Otkrivena prozorska niša sondiranjem na desnom dijelu južnog zida trećeg traveja (izvor: BREKALO, Josip, DUH, Jelena (2014.), *Izveštaj o konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima i radovima na zidnim oslicima u lađi 2012. i 2013. godine*, str. 60, snimila: Jelena Duh, listopad 2013.)

Slika 39: Otkriven fragment oslika sondiranjem na desnom dijelu južnog zida trećeg traveja (izvor: BREKALO, Josip, DUH, Jelena (2014.), *Izveštaj o konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima i radovima na zidnim oslicima u lađi 2012. i 2013. godine*, str. 60, snimila: Jelena Duh, listopad 2013.)

Slika 40: Otkriven fragment oslika sondiranjem na lijevom dijelu južnog zida drugog traveja (izvor: BREKALO, Josip, DUH, Jelena (2014.), *Izveštaj o konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima i radovima na zidnim oslicima u lađi 2012. i 2013. godine*, str. 61, snimila: Jelena Duh, listopad 2013.)

Slika 41: Otkriven fragment oslika sondiranjem na lijevom dijelu južnog zida drugog traveja (izvor: BREKALO, Josip, DUH, Jelena (2014.), *Izveštaj o konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima i radovima na zidnim oslicima u lađi 2012. i 2013. godine*, str. 61, snimila: Jelena Duh, listopad 2013.)

Slika 42: Sonda u donjem lijevom dijelu južnog zida drugog traveja (izvor: BREKALO, Josip, DUH, Jelena (2014.), *Izveštaj o konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima i radovima na zidnim oslicima u lađi 2012. i 2013. godine*, str. 62, snimila: Jelena Duh, listopad 2013.)

Slika 43: Prikaz graditeljske povijesti prema M. Visin (izvor: BREKALO, Josip, DUH, Jelena (2014.), *Izveštaj o konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima i radovima na zidnim oslicima u lađi 2012. i 2013. godine*, str. 65, vektorski crtež: Jelena Duh, siječanj 2014.)

Slika 44: Pripremni crtež na *arricciju* (izvor: BREKALO, Josip, DUH, Jelena (2014.), *Izveštaj o konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima i radovima na zidnim oslicima u lađi 2012. i 2013. godine*, str. 123, snimila: Jelena Duh, studeni 2012.)

Slika 45: Vidljiv pripremni crtež *cinabreseom* na *intonacu* na mjestima otpalog slikanog sloja (izvor: BREKALO, Josip, DUH, Jelena (2014.), *Izveštaj o konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima i radovima na zidnim oslicima u lađi 2012. i 2013. godine*, str. 123, snimila: Jelena Duh, studeni 2012.)

Slika 46: Sonda na zapadnom zidu ulaza u kapelu (izvor: BREKALO, Josip, DUH, Jelena (2014.), *Izveštaj o konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima i radovima na zidnim oslicima u lađi 2012. i 2013. godine*, str. 69, snimili: Dok-art, svibanj 2014.)

Slika 47: Gornji desni rub ukrasne trake na sceni s južnog zida drugog traveja (izvor: BREKALO, Josip, DUH, Jelena (2014.), *Izveštaj o konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima i radovima na zidnim oslicima u lađi 2012. i 2013. godine*, str. 68, snimila: Jelena Duh, studeni 2013.)

Slika 48: Obrub novom vapneno-pješčanom žbukom na rubovima izvornika na sjevernom zidu lađe (izvor: BREKALO, Josip, DUH, Jelena (2014.), *Izveštaj o konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima i radovima na zidnim oslicima u lađi 2012. i 2013. godine*, str. 71, snimila: Jelena Duh, studeni 2013.)

Slika 49: Zidni oslik na desnom dijelu južnog zida tijekom izvedbe žbukane nadoknade (izvor: BREKALO, Josip, DUH, Jelena (2014.), *Izveštaj o konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima i radovima na zidnim oslicima u lađi 2012. i 2013. godine*, str. 71, snimila: Jelena Duh, studeni 2013.)

Slika 50: Medaljon tijekom uklanjanja naknadnih naliča 2013. godine (izvor: BREKALO, Josip, DUH, Jelena (2014.), *Izveštaj o konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima i radovima na zidnim oslicima u lađi 2012. i 2013. godine*, str. 72, snimila: Jelena Duh, listopad 2013.)

Slika 51: Luk prozorske niše tijekom opšivanja rubova izvorne žbuke i konsolidacije oslika preko japanskog papira (izvor: BREKALO, Josip, DUH, Jelena (2014.), *Izveštaj o konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima i radovima na zidnim oslicima u lađi 2012. i 2013. godine*, str. 74, snimila: Jelena Duh, studeni 2013.)

Slika 52: Niša nakon zapune novom građom (izvor: BREKALO, Josip, DUH, Jelena (2014.), *Izveštaj o konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima i radovima na zidnim oslicima u lađi 2012. i 2013. godine*, str. 74, snimila: Jelena Duh, studeni 2013.)

Slika 53: Komadići opeke utiskivani u svježi prvi sloj žbuke (izvor: BREKALO, Josip, DUH, Jelena (2014.), *Izveštaj o konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima i radovima na zidnim oslicima u lađi 2012. i 2013. godine*, str. 75, snimila: Jelena Duh, studeni 2013.)

Slika 54: Zapuna finom žbukom do razine okolne žbuke (izvor: BREKALO, Josip, DUH, Jelena (2014.), *Izveštaj o konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima i radovima na zidnim oslicima u lađi 2012. i 2013. godine*, str. 75, snimila: Jelena Duh, studeni 2013.)

Slika 55: Ispuna utora oko oslika žrtvovanom žbukom (izvor: BREKALO, Josip, DUH, Jelena (2014.), *Izveštaj o konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima i radovima na zidnim oslicima u lađi 2012. i 2013. godine*, str. 76, snimila: Jelena Duh, studeni 2013.)

Slika 56: istočno pročelje, zatečeno stanje središnjeg prozora svetišta (izvor: Špatula d.o.o. (2016.), *Izvešće o provedenim restauratorsko-konzervatorskim radovima na crkvi sv. Brcka Biskupa u Kalniku*, str. 6)

Slika 57: Središnji prozor, odvajanje bijelog naliča od podloge i mikroorganizmi na bijelom naliču (izvor: Špatula d.o.o. (2016.), *Izvešće o provedenim restauratorsko-konzervatorskim radovima na crkvi sv. Brcka Biskupa u Kalniku*, str. 7)

Slika 58: Središnji prozor, odvajanje bijelog naliča od podloge i mikroorganizmi na bijelom naliču (izvor: Špatula d.o.o. (2016.), *Izvešće o provedenim restauratorsko-konzervatorskim radovima na crkvi sv. Brcka Biskupa u Kalniku*, str. 8)

Slika 59: prozorska klupčica središnjeg prozora, mikroorganizmi koji degradiraju kamen (izvor: Špatula d.o.o. (2016.), *Izvešće o provedenim restauratorsko-konzervatorskim radovima na crkvi sv. Brcka Biskupa u Kalniku*, str. 8)

Slika 60: zatečeno stanje južnog prozora svetišta 2015. godine (izvor: Špatula d.o.o. (2016.), *Izvešće o provedenim restauratorsko-konzervatorskim radovima na crkvi sv. Brcka Biskupa u Kalniku*, str. 10)



Slika 61: zatečeno stanje istočnog prozora zvonika 2015. godine (izvor: Špatula d.o.o. (2016.), *Izješće o provedenim restauratorsko-konzervatorskim radovima na crkvi sv. Brcka Biskupa u Kalniku*, str. 11)

Slika 62: otvaranje kamene ispune središnjeg prozora svetišta za vrijeme radova (izvor: Špatula d.o.o. (2016.), *Izješće o provedenim restauratorsko-konzervatorskim radovima na crkvi sv. Brcka Biskupa u Kalniku*, str. 13)

Slika 63: zatvaranje istočnog prozora zvonika OSB pločom (izvor: Špatula d.o.o. (2016.), *Izješće o provedenim restauratorsko-konzervatorskim radovima na crkvi sv. Brcka Biskupa u Kalniku*, str. 15)

Slika 64: središnji prozor svetišta nakon uklanjanja površinskog sloja cementne žbuke 2015. godine (izvor: Špatula d.o.o. (2016.), *Izješće o provedenim restauratorsko-konzervatorskim radovima na crkvi sv. Brcka Biskupa u Kalniku*, str. 16)

Slika 65: spolije unutar kamene ispune, snimljeno 2015. godine (izvor: Špatula d.o.o. (2016.), *Izješće o provedenim restauratorsko-konzervatorskim radovima na crkvi sv. Brcka Biskupa u Kalniku*, str. 16)

Slika 66: južni prozor svetišta, mrežište, prije dodatnog čišćenja 2015. godine (izvor: Špatula d.o.o. (2016.), *Izješće o provedenim restauratorsko-konzervatorskim radovima na crkvi sv. Brcka Biskupa u Kalniku*, str. 19)

Slika 67: južni prozor svetišta, mrežište, poslije dodatnog čišćenja 2015. godine (izvor: Špatula d.o.o. (2016.), *Izješće o provedenim restauratorsko-konzervatorskim radovima na crkvi sv. Brcka Biskupa u Kalniku*, str. 19)

Slika 68: istočni prozor treće etaže zvonika nakon završenih radova u prosincu 2015. godine (izvor: Špatula d.o.o. (2016.), *Izješće o provedenim restauratorsko-konzervatorskim radovima na crkvi sv. Brcka Biskupa u Kalniku*, str. 30)

Slika 69: pogled na sjeverni zid i dio stropa (izvor: Špatula d.o.o. (2019.), *Izješće o konzervatorsko-restauratorskim radovima na zidnim oslicima u svetištu crkve sv. Brcka u Kalniku (1. faza radova)*, str. 8)

Slika 70: pogled na sjeverni zid i dio stropa (izvor: Špatula d.o.o. (2019.), *Izvješće o konzervatorsko-restauratorskim radovima na zidnim oslicima u svetištu crkve sv. Brcka u Kalniku (1. faza radova)*, str. 9)

Slika 71: pogled na sjeverni zid i sjeverozapadni dio stropa (izvor: Špatula d.o.o. (2019.), *Izvješće o konzervatorsko-restauratorskim radovima na zidnim oslicima u svetištu crkve sv. Brcka u Kalniku (1. faza radova)*, str. 8)

Slika 72: segment unutrašnje strane stupića bifore zaražene mikroorganizmima, zatečeno stanje (izvor: Špatula d.o.o. (2019.), *Izvješće o konzervatorsko-restauratorskim radovima na zidnim oslicima u svetištu crkve sv. Brcka u Kalniku (1. faza radova)*, str. 11)

Slika 73: segment unutrašnje strane stupića bifore zaražene mikroorganizmima, stanje nakon nanošenja *Biotina t* i mehaničkog čišćenja (izvor: Špatula d.o.o. (2019.), *Izvješće o konzervatorsko-restauratorskim radovima na zidnim oslicima u svetištu crkve sv. Brcka u Kalniku (1. faza radova)*, str. 11)