

Marijana Sironić, Jasna Šćavničar Ivković, Maja Gorianc Čumbrek, Stela Cvetnić Radić

Dokumentiranje i istraživanje kao preduvjet projekta obnove – studija slučaja pet sakralnih građevina u Zagrebu

Marijana Sironić
Jasna Šćavničar Ivković
Maja Gorianc Čumbrek
Stela Cvetnić Radić
Grad Zagreb, Gradski zavod za zaštitu spomenika kulture i prirode
HR – 10000 Zagreb, Kuševićeva 2/II

UDK: [726:272].025.3/4(497.521.2):002
[726:272].025.1(497.521.2)“2020”:550.34
Prethodno priopćenje / Preliminary statement
Primljeno: 18. 11. 2024

Ključne riječi: Gradski zavod za zaštitu spomenika kulture i prirode, sakralna kulturna baština, nepokretna kulturna dobra, potres, oštećenja građevinske konstrukcije zgrada, dokumentiranje šteta od potresa, konzervatorska, restauratorska i arheološka istraživanja

Keywords: City Institute for the Conservation of Cultural and Natural Heritage, sacral cultural heritage, immovable cultural assets, earthquake, damage to the building structure, documentation of earthquake damage, conservation, restoration and archaeological research

Na primjeru pet sakralnih građevina u Zagrebu koje se ističu očuvanom povijesnom slojevitošću, a stradale su u potresima, kako davne 1880. tako i 2020. godine, prikazuje se, nakon prve procjene stanja i popisa štete nakon potresa, niz provedenih aktivnosti kao dijela projektnog procesa obnove. Nastala i evidentirana oštećenja u potresima 2020. na izabranim primjerima povijesno slojevitih sakralnih građevina kategorizirana su kao: *vrlo teška oštećenja* (K4) prema EMS-98. Izradi *Elaborata ocjene postojećeg stanja građevinske konstrukcije zgrade* prethodila su neophodna istraživanja građevnih struktura i slojeva te odgovarajuća konzervatorsko-restauratorska i arheološka istraživanja koja su nerijetko donijela i nove, do sada nepoznate povijesne činjenice i spoznaje, što je u bitnome utjecalo na tijek procesa obnove i usmjerilo ga. Uz dokumentiranje zatečenog stanja nakon potresa, provedenim istraživanjima omogućeno je detaljno utvrđivanje stvarnog stanja građevina kao nužnog preduvjeta projektnog procesa i odabira odgovarajućeg modela obnove njihove građevinske konstrukcije, prilagođenog već utvrđenim kulturnim i povijesnim vrijednostima kulturnog dobra, kao i novim nalazima i spoznajama.

Među brojnim kulturnim dobrima na prostoru Grada Zagreba, ističu se sakralne građevine čiji najstariji povijesni slojevi predstavljaju i najstarije očuvane slojeve sakralne graditeljske baštine u sjeverozapadnoj Hrvatskoj. Stoga je očekivana i njihova razmjerno visoka zastupljenost u ukupnom broju oštećenih kulturnih dobara u potresima iz 2020.

Promatrajući odnos graditeljskih i stilskih obilježja sakralnih građevina te evidentiranih i dokumentiranih šteta od potresa, izdvajaju se građevine kod kojih najstariji graditeljski povijesni slojevi sežu u razdoblja kasne romanike i gotike. Njihova su oštećenja od potresa u preliminarnoj procjeni i popisu štete nakon potresa, ocijenjena vrlo teškim oštećenjima (K4) prema EMC 98.¹ Zajedničkim obilježjima treba pridodati i provedene aktivnosti nakon potresa za svaku od pet prikazanih građevina, koje obuhvaćaju: vizualni pregled građevine i utvrđena šteta prema *Obrascu za popis štete od potresa na kulturnim dobrima*,² izdano *Rješenje kojim se utvrđuju mjere zaštite kulturnog dobra*³ ili *Konzervatorske smjernice*⁴ za sanaciju i obnovu oštećenog kulturnog dobra te poduzete aktivnosti u *provedbi mjera*

.....
1 Europska makroseizmička ljestvica, EMS-98, pomoću koje se određuje i intenzitet potresnog djelovanja. Opisi oštećenja koji odgovaraju kategoriziranoj šteti (K1 do K5) sastavni su dio utvrđenog obrasca za popis štete.

2 MKM, Obrazac, popis štete od potresa na kulturnim dobrima, 2020.

3 Pojam Mjere zaštite, utvrđen člankom 21. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, odnosi se na akt koji izdaje nadležno tijelo te ga je potrebno razlikovati od hitnih mjera zaštite (temeljem članka 76. istog Zakona) koje je posebnim aktom utvrdila ministrica kulture u travnju 2021. nakon petrinjskog potresa.

4 SIRONIĆ, MARIJANA; MAŽAR, ZRINKA, Potresi u Gradu Zagrebu 2020. – aktivnosti konzervatorske službe i dokumentiranje razmjera i vrste šteta na kulturnoj baštini, *Godišnjak zaštite spomenika kulture Hrvatske*, 46/47, (2023.), str. 111-135 (114).



1 Oštećenje vitraja i kamenih elemenata rozete u svetištu katedrale Uznesenja Marijina na Kaptolu (Fototeka, GZZSKP, 2020.)

Damaged stained glass and stone elements of the rose window in the sanctuary of the Cathedral of the Assumption of the Blessed Virgin Mary in Kaptol (photo archive of the City Institute for the Conservation of Cultural and Natural Heritage, 2020)

zaštite kulturne baštine oštećene u potresu⁵ prema pozivu Ministarstva kulture i medija Republike Hrvatske.⁶

Izdvojenim prikazom pet sakralnih građevina, prethodno opisanih zajedničkih obilježja, bio je cilj detaljnije predstaviti: a) karakter oštećenja predmetnih građevina nastalih u potresima 2020. godine i, još značajnije, b) način na koji su oštećenja evidentirana i dokumentirana, pod pretpostavkom da su temeljito utvrđena oštećenja te istražena i dokumentirana svojstva kulturnog dobra, nužan preduvjet za pokretanje projektnog procesa i izbor odgovarajućeg modela obnove sakralnih građevina nakon potresa, uključujući i obvezno pojačanje građevinske konstrukcije.⁷

U provedenom istraživanju korištena je dokumentacija iz *Popisa štete*, akti o *Mjerama zaštite*, *Konzervatorske smjernice* i *Prethodna odobrenja*⁸ izdana za potrebne istražne i druge radove, nastali u Gradskom zavodu za zaštitu spomenika kulture i prirode (u daljnjem tekstu: Gradski zavod) te zaprimljena izvješća o obavljenim radovima, kao i konzervatorska

i tehnička dokumentacija koju su izradile ovlaštene osobe s dopuštenjem za rad na kulturnom dobru.

Prikazom svake od pet sakralnih građevina obuhvaćen je kratki genealogijski prikaz nastanka građevine,⁹ opis štete utvrđen vizualnim pregledom građevine pri popisu štete, evidentirane provedene hitne mjere zaštite, podupiranja i evakuacije pokretnog inventara, karakter i uzroci nastanka oštećenja građevinske konstrukcije utvrđen u izrađenim *elaboratima ocjene postojećeg stanja građevinske konstrukcije*,¹⁰ odobreni i provedeni istražni radovi te izrađeni izvješćaji i konzervatorsko-restauratorska dokumentacija.

Rezultati provedenih istražnih radova, od kojih su poneki utjecali i na predložene modele obnove, donijeli su i nove spoznaje i nalaze. Oni će u daljnjem procesu obnove biti sagledani i odgovarajuće prezentirani, kako u odnosu

5 MKM, Poziv na dodjelu bespovratnih financijskih sredstava, 2021.

6 Zakonom o ustrojstvu i djelokrugu tijela državne uprave (*Narodne novine*, 85/20) koji je stupio na snagu 22. 7. 2020. dotadašnje Ministarstvo kulture nastavlja s radom kao Ministarstvo kulture i medija. U članku se naziv ministarstva navodi u skladu sa službenim nazivom ministarstva u trenutku nastajanja ovog članka.

7 *Osiguranje primjene tehničkog propisa i očuvanja svojstava kulturnog dobra postala je prijeporna točka u planiranju obnove, posebice u iznimno kratkim rokovima u kojima je radove konstrukcijske obnove trebalo odobriti i završiti*, SIRONIĆ, MARIJANA; MAŽAR, ZRINKA, 2023., 124.

8 Rješenje o prethodnom odobrenju (skraćeno: prethodno odobrenje), je akt koji izdaje nadležno tijelo sukladno članku 62. *Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara* i u skladu s *Pravilnikom o dokumentaciji za izdavanje prethodnog odobrenja za radove na kulturnom dobru* (*Narodne novine*, 134/15).

9 Prikaz je temeljen na podacima dostupnim do 2020. i podacima Gradskog zavoda temeljem kojih je utvrđeno svojstvo kulturnog dobra za svaku pojedinu građevinu.

10 Pojam određen Zakonom o obnovi zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije i Zagrebačke županije. Elaborat ocjene postojećeg stanja građevinske konstrukcije izrađuje se radi donošenja odluke o potrebnim konstrukcijskim zahvatima i radovima obnove zgrade te služi kao podloga za izradu projekta obnove konstrukcije zgrade, projekta obnove zgrade za cjelovitu obnovu zgrade, odnosno projekta uklanjanja zgrade. Sastavni dio elaborata je i prijedlog obnove i pojačanja građevinske konstrukcije. Sukladno Tehničkom propisu za građevinske konstrukcije (*Narodne novine*, 17/17, 75/20, 7/22) planiranom cjelovitom obnovom sakralnih građevina, crkava, obvezno je pojačanje građevinske konstrukcije na razinu 3 – poboljšanje s ciljem dovođenja građevinske konstrukcije u stanje poboljšane proračunske potresne otpornosti. U prilogu III istog propisa navedeni su i mogući zahvati kojima se traženo pojačanje može postići. Opisi oštećenja građevinske konstrukcije sakralnih građevina iz korištenih *elaborata ocjene postojećeg stanja građevinske konstrukcije*, preuzeti su na način kako su ih opisali njihovi izrađivači, uz tek ponegdje dodatno objašnjenje pojma koji se odnosi na dio ili element građevine u skladu s nazivima što se koriste u opisima graditeljske baštine.

na povijesni kontekst i vrijeme njihova nastanka, tako i u kontekstu odabranih modela obnove potresom značajno oštećenih sakralnih građevina.

Premda je intencija prikaza bila da se tako prikupljeni podaci sustavno i ujednačeno prikažu, diferenciranost svakog od pet prikazanih slučajeva razlog je da su pojedini dijelovi prikaza dijelom neujednačeni i/ili nejednako zastupljeni i kao takvi na najbolji način ilustriraju složenost postupka utvrđivanja stvarnih oštećenja povijesnih građevina te upućuju na potrebu individualiziranog pristupa u odabiru inženjerskog rješenja obnove za svaku pojedinačnu građevinu.¹¹

KATEDRALA UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE

Pregled započinje prikazom oštećenja katedrale Uznesenja Blažene Djevice Marije i svetih Stjepana i Ladislava kao dijela kulturnog dobra *Kompleks katedrale Uznesenja Marijina, nadbiskupskog dvora s kapelom sv. Stjepana, utvrdama i parkom Ribnjakom na Kaptolu u Zagrebu* (Z-202). Zagrebačka katedrala, trobrodna, troapsidalna katedralna crkva s dva zvonika na zapadnom pročelju, građena je postupno od 13. stoljeća, premda se kontinuitet gradnje može pratiti od 12. stoljeća (moguće i ranije na mjestu starije crkve).¹² Katedrala, posvećena 1217., stradala je u navali Tatara u prvoj polovini 13. stoljeća. Za vrijeme biskupa Timoteja (1263.-1287.) katedrala je temeljito obnovljena (ili građena od temelja) te je u novom, gotičkom slogu izgrađen trodijelni prostor svetišta katedrale, svaki s po dva traveja i svaki zaključen poligonalnom apsidom te sakristija. Radovi na preuređenju lađa započinju u 14. stoljeću, posebice u vrijeme biskupa Eberharda (1397.-1406. i 1410.-1419.), kada se znatno povisuju glavna i sjeverna lađa, dok se radovi na južnoj lađi nastavljaju i u 15. stoljeću. Za vrijeme biskupa Osvalda Thuza (1466.-1499.) podiže se novi svod i krov nad svetištem, uređuje se unutrašnjost katedrale i svodom pokrivaju lađe. Novi južni zvonik na zapadnom pročelju gradi Hans Albertal u razdoblju od 1633. do 1641., dok je novi portal sa skupinama kipova dovršen 1677. Tijekom 17. i 18. stoljeća kontinuirano traju radovi obnove i uređenja unutrašnjosti katedrale. Posljednja značajna obnova i regotizacija katedrale započele su 1879. prema idejnom projektu Friedricha von Schmidta, što ga je nakon potresa 1880. razradio i 1902. dovršio Hermann Bollé.¹³

Oštećenja nastala u potresu 22. ožujka 2020. uvelike su podsjetila na veliki zagrebački potres 1880. te je katedrala

ponovno postala simbolom potresom ranjenog Zagreba. Utvrđena oštećenja evidentirana su u *Obrascu za popis štete* izrađenom na temelju vizualnog pregleda katedrale što ga je popisni tim Gradskog zavoda obavio 6. travnja 2020.¹⁴, a potom su rješenjem utvrđene Mjere zaštite kulturnog dobra.¹⁵ U potresu su oštećeni zvonici (vršni dio južnog zvonika se srušio) i sva pročelja katedrale, kontrafori, fasadna kamena plastika i svi vitraji na svetištu, uključujući kamene dijelove prozorskih okvira. Oštećeni su i ukrasni zabati krovnih kućica (*wimpergi*), kao i vršni dijelovi tornjića iznad kružnih stubišta obostrano uz središnju apsidu (sl. 1).

U interijeru su teško stradali središnja apside i kor. Kod rastresenog svoda srednje lađe došlo je do odvajanja svoda od zida u pukotini većoj od 2 cm te do teških konstruktivnih oštećenja svodova s približno trećinom oštećenih kamenih rebara, s otvaranjem zglobova i teškim oštećenjem ispune od opeke (vidljivo i iz krovništva). Prema pregledu fotografija oštećenja zvonika snimljenih iz zraka i s dizalice, evidentirana su oštećenja južnog tornja u dijelu ispod odlomljenog vrha. U trenutku pregleda neki su dijelovi tornja već bili uklonjeni, skinute su fijale iznad 72. reda, 56. red na južnom tornju je izmaknut zbog torzije i puknuća jednog od osam nosača, dok je sjeverni toranj imao narušenu stabilnost od 71. reda do vrha, što će rezultirati i hitnom mjerom uklanjanja vršnog dijela sjevernog tornja.¹⁶

Neposredno nakon potresa, u travnju 2020., na katedrali su izvedeni hitni građevinski i konzervatorsko-restauratorski radovi s ciljem zaštite i podupiranja svih nestabilnih elemenata, demontaže i privremenog uklanjanja s pohranom odlomljenih dijelova konstrukcije (otpali dio južnog tornja i demontirani dio sjevernog tornja) te arhitektonske plastike s pročelja i krova. U prosincu 2020. postavljena je skela s vanjske strane svetišta i u dijelu interijera (u svetištu i u zoni kora) te su, uz nužno podupiranja svodova, demontirani, dokumentirani (skenirani) i pohranjeni oštećeni i rastreseni kameni ukrasni elementi s vršnih dijelova lađa i svetišta (baldahini, križne ruže, ograda na svetištu).

Prilikom provođenja hitnih mjera zaštite, odnosno postave skele u središnjoj apsidi katedrale, zbog koje je bilo potrebno ukloniti podnu plohu, pronađen je iznimno arheološki nalaz, četiri dijela nadgrobne ploče od crvenog mramora zagrebačkog biskupa Luke Baratina koji je biskupijom upravljao od 1500. - 1510. godine. Prvi su fragmenti njegove nadgrobne ploče bili pronađeni nakon potresa 1880. godine, a ovaj nalaz je izuzetno

11 Prikazom svakog pojedinog slučaja nisu obuhvaćena konačna projektna rješenja konstrukcijske i cjelovite obnove, niti je to predmet ovog rada.

12 Detaljan pregled povijesnih izvora i povijesni tijek nastanka zagrebačke katedrale, autora dr. sc. Nevena Budaka, sastavni je dio Konzervatorskog elaborata, HRZ, MAJER JURISIĆ, KRASANKA et al., 2023.

13 MKM, Rješenje o utvrđivanju svojstva kulturnog dobra od 28. 5. 2002.

14 GZZSKP, *Obrasci za popis štete oznake 206-1 od 10. 4. 2020.*, oznaka štete: K4 prema EMS 98.

15 GZZSKP, Rješenje o utvrđenim mjerama zaštite od 8. 4. 2020. U izradi mjera zaštite korišteno je i izvješće *Odbora za obnovu katedrale* od 9. 4. 2020. jer su se u trenutku potresa izvodili radovi na obnovi katedrale.

16 Radove uklanjanje vrha sjevernog tornja katedrale izvela je Hrvatska vojska 17. 4. 2020.

važan jer sadrži dijelove biskupovog torza, ali i dio nadgrobnog natpisa koji otkriva detalje o biskupu.¹⁷

Već je pri prvim pregledima katedrale bilo jasno kako njezin pokretni inventar,¹⁸ u odnosu na samu građevinu, nije pretrpio značajnija oštećenja. Hitnim *Mjerama zaštite* koje je izdao Gradski zavod, s obzirom na utvrđena oštećenja građevine, zatražen je detaljniji stručni pregled restauratora kako bi se utvrdili daljnji koraci i potreba za eventualnom privremenom evakuacijom određenih dijelova inventara. Odmah potom Hrvatski restauratorski zavod (u daljnjem tekstu: HRZ), proveo je evakuaciju najugroženijih dijelova inventara iz svetišta te skulptura s prospekta orgulja u kapelu blaženog Augustina Kažotića u sjevernom tornju katedrale. Također, u tom su razdoblju izrađene drvene zaštitne oplata za propovjedaonicu, oltar svetih Petra i Pavla te grob blaženog Alojzija Stepinca (sl. 2).

Nakon prvih hitnih postupanja, u prosincu 2021. izvršen je detaljni pregled cjelokupnoga pokretnog inventara katedrale te je Gradski zavod izradio Konzervatorske smjernice za daljnje postupanje. Nakon svih obavljenih priprema, početkom studenog 2022. pristupilo se radovima zaštite pokretnog inventara, demontaži, pripremi za premještanje i privremenu pohranu jednog dijela, kao i zaštitu *in situ* preostalog inventara. Radove je izvodila tvrtka IG visokogradnja d.o.o. uz stručni nadzor i pomoć HRZ-a te izdano *Prethodno odobrenje* i konzervatorski nadzor Gradskog zavoda. Sav inventar koji je bio smješten u kapeli blaženog Augustina Kažotića, uz još nekoliko umjetnina s preostalim oltara, otprašen je, spakiran i pripremljen za evakuaciju te prenesen u čuvaonicu HRZ-a u Ludbregu. Preostali dijelovi inventara za koje je projektom bila predviđena zaštita *in situ* (svi oltari, korske klupe, biskupska katedra, ograde, kandelabri i dr.) zatvoreni su u drvene oplata te se u katedrali nalaze i danas. Za velike Walckerove orgulje bila je predviđena demontaža i premještanje, ali se zbog složenosti instrumenta od toga odustalo te su one zaštićene *in situ*.

U pripremi izrade projektne dokumentacije za obnovu katedrale izdana su odobrenja i provedeni: geotehnički istražni radovi, istražni radovi na drvenoj krovnoj konstrukciji, istražni radovi i ispitivanja svojstava kamena te mjerenje dinamičkih svojstava konstrukcije. Izrađena je dokumentacija zatečenog stanja: arhitektonska snimka nastala referenciranjem fotografski snimljenog materijala s tla i iz zraka te konzervatorsko-restauratorska, kojom



2 Drvene zaštitne oplata oltara na južnom zidu katedrale Uznesenja Marijina na Kaptolu (Fototeka, GZZSKP, 2020.)

Wooden protective panels of the altar on the south wall of the Cathedral of the Assumption of the Blessed Virgin Mary in Kaptol (photo archive of the City Institute for the Conservation of Cultural and Natural Heritage, 2020)

je dokumentirana razina i vrsta oštećenja, ali i povijesni slojevi prepoznati u povijesno-umjetničkim i konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima.

U realizaciji aktivnosti *Izrada projektne dokumentacije i provedba mjera zaštite kompleksa katedrale Uznesenja Marijina*¹⁹ izrađen je i *Preliminarni elaborat ocjene postojećeg stanja građevinske konstrukcije katedrale*.²⁰ Elaborat nosi naziv *preliminarni* jer, na temelju zatečenog stanja građevine i njezinih specifičnih arhitektonskih i graditeljskih karakteristika te, uz brojne nepoznanice, nije bilo moguće izraditi konačni elaborat ocjene postojećeg stanja građevinske konstrukcije. Stoga je predloženo rješenje kojim se izrađeni *preliminarni elaborat* dopunjuje na temelju istraživanja, koja se provode

17 SIRONIĆ, MARIJANA; MAŽAR, ZRINKA, 2023., 130.

18 Hermann Bollé je prilikom obnove katedrale nakon potresa 1880. pročistio dotadašnji inventar koji je brojio preko tridesetak oltara. Nakon njegove obnove ostala su samo dva barokna oltara: oltar sv. Luke i oltar Posljednje večere, dok je krajem 20. st. u katedralu postavljen i barokni oltar Majke Božje prenesen iz Nadbiskupskog dvora. Uz inventar nastao u razdoblju Bolléove obnove u katedrali su sačuvane i renesansne korske klupe, slike, skulpture, liturgijski i brojni drugi predmeti koji svojom raznolikošću svjedoče o višestoljetnim mijenama u povijesti katedrale te danas čine njezin iznimno vrijedan inventar.

19 Projekt uključuje: Aktivnost 1 *Pripremu projektne dokumentacije za provedbu mjera zaštite kulturne baštine oštećene u potresu: utvrđivanje stanja kulturnog dobra, ocjena stanja građevinske konstrukcije, te izrada projekta obnove konstrukcije zgrade* i Aktivnost 2. *Provedbu mjera zaštite kulturne baštine – izvođenje radova osiguranja i stabilizacije, uključuje hitne radnje poduzete neposredno nakon potresa te izvedbu radova prema projektu obnove konstrukcije, kao mjere zaštite i očuvanja*. MKM, Poziv na dodjelu bespovratnih financijskih sredstava, 2021.

20 ATALIĆ, JOSIP; LAZAREVIĆ, DAMIR; TODORIĆ, MARIO; POJATINA, JURAJ; FORETIĆ, IVAN, 2021.



3 Demontirani oštećeni kameni elementi vodoriga sa zvonika katedrale Uznesenja Marijina na Kaptolu (Fototeka, GZZSKP, 2023.)

Dismantled damaged stone elements of the gargoyles from the bell tower of the Cathedral of the Assumption of the Blessed Virgin Mary in Kaptol (photo archive of the City Institute for the Conservation of Cultural and Natural Heritage, 2023)

zajedno s hitnim mjerama popravaka konstrukcije, navedenim u spomenutom elaboratu.

U predmetnom *preliminarnom elaboratu* kao mogući uzrok nastalih oštećenja navodi se starost dijela konstrukcije koju nije moguće sa sigurnošću utvrditi, posebice temelja koji moguće datiraju od prije 12. stoljeća jer se na istom mjestu nalazila i crkva uklonjena prije gradnje katedrale, zatim u kamenom materijalu kojim je katedrala građena, različite starosti, heterogena po sastavu, međusobno nepovezana i bez armature te nepovoljan položaj katedrale u odnosu na najbliže potresne rasjede. U *preliminarnom elaboratu* zaključuje se da s obzirom na seizmološke uvjete, dotrajalost te vrlo rizično (u biti neprihvatljivo) oblikovanje i spajanje elemenata konstrukcije s gledišta suvremene dinamike konstrukcija i potresnoga inženjerstva, očekujemo ozbiljne probleme pri dokazu nosivosti/uporabljivosti, čak i teorijski neoštećenoga (izvornoga) statičkog sistema, a posebice ovoga koji sada imamo.²¹

Preliminarnim elaboratom postojećeg stanja građevinske konstrukcije, osim projekta razgradnje oštećenih kamenih elemenata s tornjeva katedrale i čeličnih nosivih konusnih struktura, predviđena je izrada projekta: *tehnologije fiksiranja / popravka i demontaže oštećenih elemenata graditeljske baštine, sanacije konstrukcije tornjeva katedrale, sanacije površine svodova i lukova lađa i apside katedrale, projekt sanacije pukotina i projekt sanacije kontrafora katedrale, projekt*

*sanacije krovišta i dr.*²² U okviru planiranih istražnih i urgentnih radova, na temelju izdanih *Prethodnih odobrenja*, izvedeni su sljedeći radovi: postava skele na tornjevima, pročeljima i interijeru, injektiranje kontrafora, ojačanje svodova s gornje i donje strane FRCM sustavom,²³ postava novih zatega (umjesto starih koje su izgubile funkciju) i zatega na novim pozicijama, izvedba čelične konusne strukture u vršnim dijelovima tornjeva (za pridržavanje rastresenih elemenata), demontaža vitraja uz ugradnju privremenog ostakljenja (čelični okviri s leksanom) te demontaža, dokumentiranje (skeniranje) i pohrana oštećenih elemenata kamene arhitektonske plastike i vršnih dijelova tornjeva (prvotno u visini od 10 m, a kasnije još dodatnih 20 m). *Prethodna odobrenja* izdana su i za sanaciju drvene krovne konstrukcije i pokrova od lima, sanaciju svih pukotina u zidovima obaju tornjeva i dijelu između njih, sanaciju uglovnih stupova i svih prečki u lađi katedrale i druge radove (sl. 3, 4).

Rezultati arhivskih i povijesno-umjetničkih istraživanja i konzervatorsko-restauratorskih istražnih radova s pratećom arhitektonskom i foto dokumentacijom, objedinjeni su izradom opsežnog i sveobuhvatnog konzervatorskog

²² Isto, 20.

²³ FRCM sustav je cjeloviti kompozitni sustav koji uključuje anorgansku matricu s pucolanskim djelovanjem koja osigurava fizikalno-kemijsku i mehaničku kompatibilnost sa zidanim i kombiniranim zidom kao podlogom. Njegova uporaba omogućuje premošćivanje vlačnih i posmičnih naprezanja zidanih zgrada te povećanje duktilnosti cijele konstrukcije, uz neznatan utjecaj na arhitekturu građevine. Korištenjem mortova na bazi hidrauličkih veziva FRCM sustav osigurava kompatibilnost s tradicionalnim materijalima primijenjenim na povijesnim građevinama. <https://www.samoborka.hr/samoborka-frcm-sustav> (18. 11. 2024.).

²¹ Isto, 20. U nastavku se navodi: *Trenutačno stanje konstrukcije loše je. Kretanje bliskim okolišem i unutar građevine možemo smatrati opasnim. Nosivost neoštećene konstrukcije ugrubo procjenjujemo na polovinu, a u ovakvu, rastrešenu, stanju na trećinu punoga opterećenja potresom (koje bismo upotrijebili prilikom projektiranja nove Katedrale).*



4 Razgradnja oštećenih kamenih elemenata sa sjevernog zvonika katedrale Uznesenja Marijina na Kaptolu (Fototeka, GZZSKP, 2024.)

Dismantling of damaged stone elements from the northern bell tower of the Cathedral of the Assumption of the Blessed Virgin Mary in Kaptol (photo archive of the City Institute for the Conservation of Cultural and Natural Heritage, 2024)

elaborata²⁴ u četiri sveska koji završno, uz valorizaciju, preporuča provođenje daljnjih arheoloških istraživanja te sadrži prijedlog prezentacije i smjernice za obnovu unutrašnjosti i vanjšine katedrale.²⁵

24 MAJER JURIŠIĆ, KRASANKA et al., 2023.

25 HRZ, *Istraživanja provedena u katedrali Uznesenja Blažene Djevice Marije i sv. Stjepana i Ladislava u Zagrebu*, web objava, 2023. <https://www.hrz.hr/index.php/aktualno/novosti-i-obavijesti/4737-istrazivanja-provedena-u-katedrali-uznesenja-blazene-djevice-marije-i-sv-stjepana-i-ladislava-u-zagrebu> (2. 12. 2024.)

U objavi je navedeno sljedeće: *Konzervatorski elaborat (svezak I – IV), dovršen u proljeće 2023., sadrži povijesni pregled gradnje, arhitektonskih preinaka i opremanja katedrale, kao i analizu prostornih i oblikovnih karakteristika, građevinskog stanja i oštećenja. Za potrebe izrade elaborata; obavljena su potrebna arhivska istraživanja te pregled i analiza relevantne literature i prethodno izrađene konzervatorske i građevinske dokumentacije. Također su provedena specijalizirana konzervatorsko-restauratorska istraživanja, usklađena s potrebama nužnih zahvata konstruktivne sanacije. Uključila su sondiranje žbuka, naliča i građe, istraživanja i dokumentaciju umjetničkog i sakralnog inventara (povijesne podatke, opise i utvrđivanje stanja očuvanosti te prijedloge potrebnih radova i sheme za zaštitu tijekom građevinske sanacije katedrale), opreme i elemenata završnog oblikovanja (katalog klesanih kamenih elemenata, grafite, grbove, klesarske znakove, dekorativni i figurativni zidni oslik, stolariju i metal, vitraje, pokrov te podne obloge – keramiku, kamen, mozaik), uz povijesno-umjetničku obradu. Za potrebe istraživanja korišteno je i laboratorijsko ispitivanje sastava i vrsta materijala, utvrđivanje stratigrafije, ispitivanje starosti metodom C14, analiza pigmenata, veziva i soli.*

U izradi elaborata sudjelovali su brojni stručnjaci iz HRZ-a u suradnji s Gradskim zavodom te povjesničari s Odjela za povijest Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, istraživači s Instituta za povijest umjetnosti iz Zagreba, stručnjaci s Instituta Ruđer Bošković, stručnjaci iz Nadbiskupskog arhiva te iz Ureda za kulturna dobra i Riznice zagrebačke katedrale.²⁶

FRANJEVAČKI SAMOSTAN S CRKVOU SV. FRANJE ASIŠKOG NA KAPTOLU

Poput katedrale i kompleks kulturnog dobra *Franjevački samostan s crkvom sv. Franje Asiškog na Kaptolu* (Z-209) građen je od sredine 13. stoljeća. Crkva je tijekom vremena više puta obnavljana i pregrađivana. Izvorno jednobrodna gotička građevina, s izduženim svetištem oblikovanim poput redovničkog kora, obnavljana je između 1607. i 1620. te nakon požara 1645. kada su u crkvenom brodu ugrađene, sa svake strane, po četiri kapele te je izveden bačvasti svod sa susvodnicama. Svoj današnji izgled crkva je dobila u obnovi nakon potresa 1880. kada je regotizirana prema projektu Hermana Bolléa, izvedbom jednostavnoga

26 Isto, 25.

zapadnog pročelja s novim portalom i gotičkom rozetom rekonstruiranom prema izvornim dijelovima. Brod je dobio novi križno rebrasti svod oblikovno usklađen sa svodom svetišta te nove neogotičke prozore i kontrafore. Izvorno gotički barokizirani toranj srušen je u gornjem dijelu te je izveden novi neogotički s visokim piramidalnim krovom. Samostan se prvi puta spominje 1323. godine. U 16. stoljeću bio je oštećen i privremeno napušten, a tijekom 17. stoljeća višekratno popravljani i dograđivani. Približno u današnjem obliku postoji od 1656. te je u svojoj vanjštini sačuvao izvorni kasnorennesansni izgled. U jugoistočnom dijelu samostana podignuta je 1683. kapela sv. Franje, ukrašena štukaturama koje se smatraju iznimno kvalitetnim radom manirističkog razdoblja u kontinentalnoj Hrvatskoj.²⁷

I crkva i samostan znatno su oštećeni u potresu u ožujku 2020. Na temelju vizualnog pregleda oštećenja izrađen je Obrazac za popis štete s opisom oštećenja,²⁸ dok su rješenjem utvrđene Mjere zaštite kulturnog dobra.²⁹ Vizualnim pregledom evidentirana su oštećenja pročelja crkve i samostana u obliku niza pukotina (vertikalnih, kosih i horizontalnih). Pomaknut je vrh zabata, oštećen kameni reljef i dio kamene rozete zapadnog pročelja crkve. Izrazito je oštećen zvonik, s jakim pukotinama između zadnje i predzadnje etaže te tordiranim i izmaknutim jugozapadnim uglom. U unutrašnjosti crkve evidentirana su velika konstruktivna oštećenja križno rebrastog svoda, posebice u zapadnom dijelu, s poremećenom geometrijom svodova te popucalim i izmaknutim rebrima s opasnošću od daljnjeg urušavanja. Jače pukotine evidentirane su i na pregradnim zidovima bočnih kapela, oštećen je dekorativni oslik, na zidnim slikama su bila vidljiva tanka puknuća, dok su vitraji Ive Dulčića iz 1960. ostali neoštećenima. Budući da je postojala opasnost od urušavanja svodova uslijed naknadnih potresa, franjevci su samostalno, uz stručnu pomoć HRZ pri demontaži oltarnih slika i slika iz stropnih medaljona blagovaonice samostana te Hrvatske vojske, neposredno nakon potresa, izvršili demontažu i evakuaciju cjelokupnog inventara crkve i samostana koji je sigurno premješten i privremeno pohranjen u franjevačkom samostanu u Sigetu. Naknadno su mramorni glavni oltar i ambon te kamene menze i stipesi bočnih oltara zaštićeni drvenom oplatom.

Tri samostanska krila koja zatvaraju klaustar pretpjela su također velika oštećenja, posebice u gornjim etažama. Južni vanjski zid južnog krila dobio je otklon od desetak centimetara u gornjoj zoni. Popucali su svodovi, spojevi zidova i svodova, nadvoji. U refektoriju je oštećen oslik i

medaljoni. Kapela sv. Franje nije značajnije oštećena, kao ni štukature kojima je ukrašena.

Prema *Elaboratu ocjene postojećeg stanja građevinske konstrukcije*³⁰ uzroci oštećenja su: u masivnoj građi crkve (puna opeka u vapnenom mortu) vrlo niske vlačne i posmične čvrstoće te relativno male tlačne čvrstoće, dok su zidovi, na koje se oslanja masivni zidani svod, ojačani kontraforima. Uslijed potresa najviše je oštećen zapadni zabatni zid te kontrafori (pregradni zidovi unutar kapela op.a.) i svodovi (posebno na zapadnom dijelu crkve). Tu se dogodio slom u zidu, u vidu kosih pukotina. Masivni svodovi koji se oslanjaju na vrhove kontrafora inducirali su velike seizmičke sile koje su prouzročile pukotine u kontraforima. Mjestimično se dogodio potpuni slom ziđa u svodovima zbog čega je bilo nužno izvesti hitno podupiranje (skela) ispod rebara i lukova svoda, kako ne bi došlo do urušavanja. Zidani svod na istočnom (ujedno i najstarijem dijelu crkve, op.a.) nije značajnije oštećen. Gledano u cjelini nisu primijećena oštećenja građevine koja bi ukazivala na popuštanje temelja.³¹

Razlozi oštećenja zvonika nalaze se također: u masivnoj građi od nearmiranog ziđa vrlo niske vlačne i posmične čvrstoće, s relativno velikim omjerom visine nasuprot najmanje stranice tlocrta (oko 10, odnosno 1:10, op. a.) te diskontinuirane krutosti, budući da se od temelja do vrha 2. kata zidovi ne podudaraju s gornjim dijelom zvonika što se pripisuje brojnim rekonstrukcijama. Torzija zvonika u potresu, nastala na visini od približno 28 m, svojstvena je konstrukcijama pravilnog tlocrta, s dvije osi simetrije, kakav je predmetni zvonik iznad vijenca Crkve.³²

Također, evidentirana su oštećenja nosivih zidova samostana: značajne pukotine na spoju južnog pročelnog ziđa i poprečnih zidova, pri čemu se južni pročeljni zid zaokrenuo oko horizontalne osi u ravnini ziđa na koti poda prizemlja sa značajnim odklonom od vertikalne ravnine na spoju sa stropom iznad 2. kata (za oko 10 cm). Oštećenja se pripisuju tzv. nepravilnosti po visini, jer se dio masivnih zidanih zidova ne oslanja na temelje nego na zidane svodove. Građevina samostana nepravilna je i u tlocrtom smislu ('U' oblika) pri čemu 'krila' tlocrta nisu adekvatno stabilizirana u poprečnom smislu. Masivne međukatne konstrukcije (zidani svodovi) inducirale su značajne seizmičke sile, a zbog vrlo slabe posmične i vlačne čvrstoće ziđa nisu odgovarajuće ukrutile građevinu u horizontalnom smislu. Svodovi su se raspucali u tjemenu i na spoju s nosivim zidovima.³³

Nakon utvrđenih oštećenja i stanja konstrukcije, uz potrebne suglasnosti i nadzor konzervatora, izvršeni su hitni i pripremni radovi – izvedba radno-zaštitne skele unutar crkve, sva potrebna podupiranja te zaštita poda crkve, kao i zaštita *in situ* dijela sakralnog inventara, orgulja, vitraja

27 MKM, Rješenje o utvrđivanju svojstva kulturnog dobra od 28. 5. 2002.

28 GZZSKP, Obrazac za popis štete oznake 205-1 od 8. 4. 2023, oznaka štete: K4 prema EMS 98.

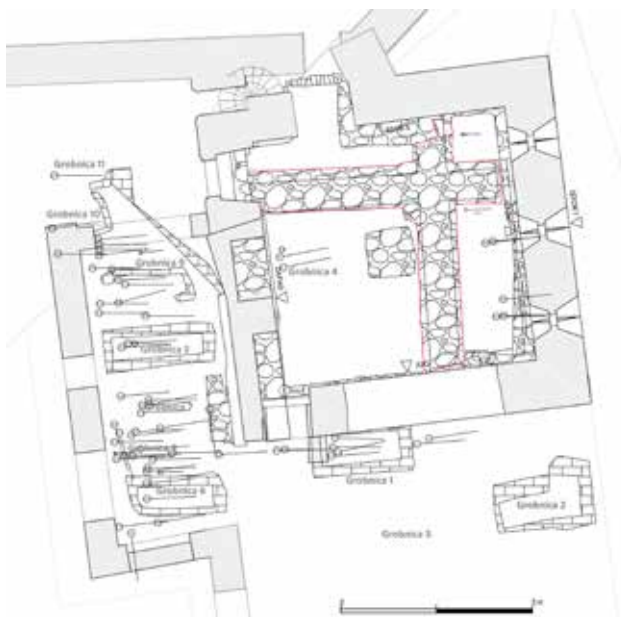
29 GZZSKP, Rješenje o utvrđenim mjerama zaštite od 28. 4. 2020.

30 TROGRLIĆ, BORIS; NIŽETIĆ, ĐURO, 2021.

31 Isto, 30.

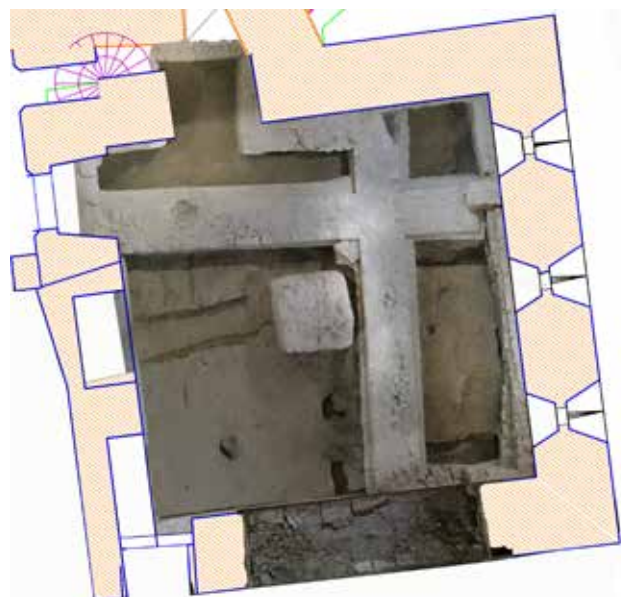
32 Isto, 30.

33 Isto, 30.



5 Kompozitni tlocrt arheoloških struktura pronađenih u samostanu sv. Franje Asiškog na Kaptolu u Zagrebu (izradio: Boris Bošković, 2023., MGZ-SZ-191)

Composite floor plan of archaeological structures found in the Monastery of St. Francis of Assisi in Kaptol in Zagreb (created by: Boris Bošković, 2023, MGZ-SZ-191)



6 Crkva sv. Franje Asiškog na Kaptolu, digitalni orto-foto snimak (fotoskica) nalazne situacije dijela temelja sakralnog objekta koji je na mjestu današnje sakristije bio u funkciji oko 1100. godine (snimio i izradio: Boris Bošković, 2022., MGZ-DC-9)

Church of St. Francis of Assisi on Kaptol, Digital orthophotograph (photo sketch) of the archaeological context of a section of the foundations of the sacral building that was in use around the year 1100, located at the site of today's sacristy (photographed and created by: Boris Bošković, 2022, MGZ-DC-9)

i zidnih oslika. Nakon toga provedene su i hitne mjere³⁴ koji su obuhvatile: razgradnju opečnih svodova s opečnim rebrima u zapadnom dijelu crkve (Bolléova obnova nakon potresa 1880.), skidanje kamene žbuke s pročelja crkve radi ojačanja vanjskih zidova, demontažu oštećenih kamenih elemenata prozora mrežišta, kao i betonskih tipskih ukrasa na zvoniku, razgradnju dijela drugog kata zapadnog krila samostana orijentiranog na klaustar, dijela južnoga vanjskog zida južnog krila, uklanjanje nekih poprečnih zidova te međukatne konstrukcije iznad zadnje etaže južnog krila. Radove uklanjanja i razgradnje pratili su restauratorski radovi demontaže, obilježavanja i pohrane svih kamenih i dekorativnih lijevanih elemenata,³⁵ zaštita orgulja,³⁶ kao i konzervatorsko-restauratorska i arheološka istraživanja, koja su dovela do niza novih spoznaja.

Arheološkim istraživanjima prostora sjeveroistočnog dijela samostana uz crkvu (prostor sakristije) otkriveni su temelji starije građevine, odnosno utvrđeno je da je franjevačka crkva iz 13. stoljeća građena na mjestu prethodno

uništene, također sakralne građevine iz 11. stoljeća ili ranije (sl. 5 i 6). Na istraživanom dijelu samostana pronađena su 64 grobna nalaza, od kojih najstariji potječe iz 1101. godine³⁷ (sl. 7). U zidovima i temeljima sakristije, kao i u zidovima okolnih prostorija, pronađen je niz spolija, od kojih je najzanimljiviji – u kamenu uklesani četveroplet pripadan tom najstarijem sloju.

Konzervatorsko-restauratorske sonde pokazale su, od ranije poznate, ostatke tri gotička prozora u istočnom vanjskom zidu sakristije, otkrile građu (fugirana opeka) i gabarite građevine iz gotičke faze, kao i dijelove gotičkog svoda iznad baroknih svodova prostora današnje sakristije (sl. 8). Pronalaskom temelja centralnog stupa, povezivanjem spolija i pronađenih stopa gotičkih svodova, uspjelo se grafički rekonstruirati prostor tzv. kapitularne dvorane s mrežastim gotičkim svodom iz vremena kada je građena i crkva (sl. 9). Svod dvorane je bio viši od današnjega baroknog svoda. Iz istog vremena su i donje etaže zvonika kao i uz njega prislonjeno kružno stubište. U prostoru svetišta crkve, ispod Bolléova neogotičkog sloja, otvoreni su izvorni gotički snopasti kameni stupovi, kamena rebra, konzole rebara, kameni slavluk, zazidani gotički otvori i portal prema Kaptolu, kameni okviri najstarijih gotičkih prozora, kao i kameni klesanci vanjskih kontrafora svetišta (sl. 10).

34 FORETIĆ, DAMIR, FORETIĆ, IVAN, TROGRLIĆ, BORIS, FORETIĆ, FILIP, 2020.

35 JERKOVIĆ, JOSIP, 2020.

36 Orgulje bečkog orguljara Johanna Kaufmanna na pjevalištu su, sukladno utvrđenom stanju nakon potresa i prijedlogu organologa, ostale *in situ* i zaštićene su od mehaničkih oštećenja. Sakralni inventar crkve, pokretnine iz samostana te cjelokupni knjižni i arhivski fond evakuirani su odmah nakon potresa u prostor franjevačkog samostana u Sigetu i tamo su privremeno pohranjeni.

37 MAŠIĆ, BORIS, AZINović BEBEK, ANA, BOŠKOVIĆ, BORIS, 2022/2023.



7 Crkva sv. Franje Asiškog na Kaptolu, nalazna situacija nekih od grobova pronađenih u pristupnom hodniku zapadno od sakristije (snimio: Boris Bošković, 2021., MGZ-F-13322.)

Church of St. Francis of Assisi in Kaptol, Archaeological context of some of the graves found in the access corridor west of the sacristy (photographed by: Boris Bošković, 2021, MGZ-F-13322.)



9 Ostaci gotičkih prozora i rebara svodova nekadašnje kapitularne dvorane samostana sv. Franje Asiškog na Kaptolu (Fototeka, GZZSKP, 2021.)

Remains of Gothic windows and vault ribs of the former chapter hall of the Monastery of St. Francis of Assisi on Kaptol (photo archive of the City Institute for the Conservation of Cultural and Natural Heritage, 2021)



8 Kamena gotička rebra svodova i okvira prozora u svetištu crkve sv. Franje Asiškog na Kaptolu (Fototeka, GZZSKP, 2021.)

Stone Gothic vault ribs and window frames in the sanctuary of the Church of St. Francis of Assisi in Kaptol (photo archive of the City Institute for the Conservation of Cultural and Natural Heritage, 2021)



10 Zazidani gotički otvori u južnom zidu svetišta crkve sv. Franje Asiškog na Kaptolu (Fototeka GZZSKP, 2021.)

Walled-up Gothic openings in the southern wall of the sanctuary of the Church of St. Francis of Assisi on Kaptol (photo archive of the City Institute for the Conservation of Cultural and Natural Heritage, 2021)

Slijedom utvrđenih novih činjenica i nalaza iz provedenih istraživanja i obveze pojačanja građevinske konstrukcije crkve, u suradnji konzervatora i projektanata, zaključeno je kako će se u prostoru crkve prezentirati njezin najvrjedniji – gotički sloj (svetište, podnožje zvonika, dio gotičkog svoda sakristije i jedan od tri gotička prozora, kružno stubište te restaurirani kameni doprozornici i dovratnici). U eksterijeru crkve prezentirat će se kameni elementi na konfaforima i prozorima crkve, a na istočnom zidu samostana ostaci gotičkih prozora i gabariti kapitularne dvorane, čitki u građi zida. Potrebna ojačanja uzdužnih zidova u prostoru samostana osigurat će zadržavanje osnovne geometrije svodova s petama i izvornu debljinu zidova. Zahtjevima prezentacije prilagoditi će se predložena rješenja pojačanja građevinske konstrukcije.

ŽUPNA CRKVA SV. ŠIMUNA I JUDE U MARKUŠEVCU

Izvorno gotičkom slogu pripada i kasnogotička crkva sv. Šimuna i Jude Tadeja u Markuševcu kao dio kulturnog dobra *Sakralni kompleks kojeg sačinjavaju župna crkva sv. Šimuna i Jude Tadeja, kapela Majke Božje Anđeoske, župni dvor i gospodarski objekt* (Z-1314).

Na dijelovima starije, romaničke građevine, dograđena je 1476. godine kasnogotička crkva – longitudinalna građevina sa svođenim svetištem i svođenom sakristijom sa sjeverne strane.³⁸ Ispred sakristije je 1688. dozidana kapela sv. Antuna Padovanskog. Početkom 18. stoljeća ispred crkve je izgrađen novi zvonik. Daljnjom barokizacijom 1745. godine povećani su gotički prozori, tabulat je zamijenjen

38 Godina 1476. uklesana je u zaglavnom kamenu svoda svetišta.

svodom, umjesto drvenog, izgrađeno je novo zidano pjevalište, crkva je povećana zatvaranjem predvorja, a nešto kasnije povišen je zvonik i natkriven novom lukovicom.³⁹ Bolléovom rekonstrukcijom 1883. dograđena je prizemna neogotička sakristija, nestala je kapela sv. Antuna Padovanskog, a od svođene apside nekadašnje sakristije do zapadnog zida crkve dograđen je sjeverni brod. Iznad sjeverne apside dograđena je nova prostorija. Današnja župna crkva dvobrodna je građevina, s dvije poligonalne apside u osi brodova, sakristijom uz južnu apsidu te zvonikom ispred zapadnog pročelja. Od prvotne crkve sačuvan je osnovni gotički korpus južnog broda, svođene apside, slavluk od klesanog kamena te gotički ulaz u crkvu s masivnim drvenim vratima, po predaji s Medvedgrada.

Od sačuvanoga crkvenog inventara ističe se barokna propovjedaonica, rad Branjugove radionice iz 1755., pozlaćeno svetohranište glavnog oltara iz 1709. ukomponirano u današnji oltar iz 19. stoljeća s oltarnom slikom koja prikazuje sv. Šimuna i Jude Tadeja te kamena posuda za posvećenu vodu iz 18. stoljeća. Također, u crkvi su i noviji bočni oltari sv. Vida i sv. Antuna Padovanskog te orgulje, do potresa postavljene nad ulazom u crkvu, rad zagrebačke Umjetničke radionice Heferer i graditelja Michaela (Mije) Heferera iz 1884.

Vizualnim pregledom štete nakon potresa, evidentirano u *Obrascu za popis štete*⁴⁰ i rješenju o utvrđenim *Mjerama zaštite kulturnog dobra*,⁴¹ uočena su oštećenja zvonika u nizu dijagonalnih i vertikalnih pukotina vidljivih na pročelju i s unutrašnje strane zidova, posebice na dijelu uz zvona, djelomično otpale žbuke i slomljenim križem od kovanog željeza. Oštećenja u obliku dijagonalnih i vertikalnih pukotina zabilježena su na pročelju crkve, posebice na spojevima crkve i sakristije te crkve i zvonika. U unutrašnjosti crkve otpala je žbuka sa svodova i stropa, s tjemena trijumfalnog luka, na svodovima i zidovima apsida, s mjestimično izmaknutim rebrima od klesanog kamena.⁴²

Iz *Elaborata ocjene postojećeg stanja građevinske konstrukcije* zaključuje se kako su nastala oštećenja: *posljedica brojnih dogradnji i pregradnji crkve tijekom više od šest stoljeća. Građevinska konstrukcija crkve vrlo je različita, najstariji dijelovi građevine zidani su klesanim kamenom s kamenim lukovima,*

dok su nadogradnje, a naročito sanacija nakon potresa iz 1880., izvedene zidanjem opekom starog formata u koju su integrirani elementi kamenih zidova urušenih u potresu s ugradnjom željeznih zatega iznad prozora u apsidama, donjem dijelu zvonika i zapadnom zabatnom zidu u poprečnom smjeru, koje završavaju na pročeljima s vidljivim 'X' sidrima. Kao mjera povećanja seizmičke otpornosti građevine i krutosti zvonika, tijekom posljednje obnove,⁴³ u zvonik su ispod svakog drvenog poda ugrađivane križne spone od čeličnih šipki okruglog presjeka sa napinjaljkama.⁴⁴

Stoga su se oštećenja nastala u potresu 2020. očekivano nalazila na sastavnicama različitih tipova zidnih elemenata, po presječnicama svodova sa zidovima i u zonama oslanjanja svoda na zid (unutar građevine), uz uočeni vertikalni pomak pojedinih elemenata svoda. *Elaboratom* su predloženi popravci konstrukcije kojom je moguće povratiti sposobnost prijenosa tlačne sile kroz svod u svim njegovim presjecima i obnoviti opterećujući sloj nad svodovima izvedbom sloja rabiranog mikrobetona. Za zidove zvonika planirana je sanacija ugradnjom spiralnih sidara te ugradnja horizontalnih čeličnih spregova ispod drvenih grednika međukatnih konstrukcija, a sanacija kapilarne vlage injektiranjem.

Za potrebe izrade projektne dokumentacije za obnovu crkve bilo je potrebno provesti dodatne istražne radove za koje ja Gradski zavod izdao potrebna *Prethodna odobrenja* te su provedeni radovi ispitivanja konstrukcije, geotehničkog istraživanja, konzervatorsko-restauratorski istražni radovi i otvaranje kripe crkve sv. Šimuna i Jude Tadeja.

Provedenim konzervatorsko-restauratorskim istražnim radovima⁴⁵ otkriven je izvorni otvor na sjevernom zidu nekadašnje sakristije, gotički (ili romanički ?) prozor i prolaz na jugoistočnom lomljenom zaključku istog prostora te zazidani prolaz između svetišta i sakristije. Najcjelovitije očuvani dio crkve je svođeno svetište odvojeno od lađe gotičkim kamenim slavlukom. U ovom prostoru na južnom zidu otkrivena je sedilija, a iznad nje dvije prozorske niše iz vremena baroka, na mjestu ranijih užih gotičkih prozora kojima je sačuvana kamena klupčica (sl. 11). Na južnom zidu broda otkriveni su ostaci južnog portala te svođena niša uz zid svetišta. Najvažnije otkriće je izrazito vrijedan i razmjerno dobro očuvani oslik na svodovima svetišta koji datira iz vremena izgradnje kasnogotičke crkve, figuralni, vegetabilni oblici i tekst (sl. 12, 13 i 14). Naime, uz zidne slike u kapeli sv. Stjepana Prvomučenika u Nadbiskupskom dvoru i zidne slike u sakristiji katedrale na zagrebačkom

39 MKM, Rješenje o utvrđivanju svojstva kulturnog dobra od 23. 9. 2003.

40 GZZSKP, *Obrazac za popis štete oznake 205-2, od 20. 4. 2020.*, oznaka štete K4 prema EMS 98.

41 GZZSKP, Rješenje o utvrđenim mjerama zaštite, od 2. 3. 2021.

42 U trenutku pregleda za crkveni inventar utvrđeno je da su slika sv. Šimuna i Jude Tadeja i svetohranište s glavnog oltara, kao i skulpture s bočnih oltara sv. Antuna Padovanskog i sv. Vida, već evakuirane i pohranjene. Arhitektura oltara i dalje se nalazila u crkvi zaprašena otpalom žbukom. Na propovjedaonici su utvrđena manja oštećenja i onečišćenja uslijed pada žbuke. Kućište s instrumentalnim ustrojem orgulja i dalje se nalazilo u crkvi, bez vidljivih oštećenja, dok je sviraonik orgulja bio izmješten iz crkve. Naknadno su demontirani kućište i instrumentalni ustroj orgulja te propovjedaonica.

43 *Crkva je posljednji put iznutra ožbukana 1996. godine, unutrašnjost je očišćena 2013. godine, djelomična sanacija vlagom oštećenih dijelova izvršena je 2017. godine, a zvonik je obnovljen 2019. godine.*

Zagrebačka nadbiskupija, Župa Sveti Šimun i Juda Tadej, Zagreb – Markuševac, <https://www.zg-nadbiskupija.hr/zupe/85?Zupeld=131> (18. 11. 2024.).

44 KUŠAN, TOMISLAV, LJUBIMIR, IVAN, 2022.

45 JERKOVIĆ, JOSIP, PERIĆ, JELENA, 2023.



11 Otkrivene sedilije, barokni prozori i ostaci gotičkih prozora u južnom zidu svetišta crkve sv. Šimuna i Jude Tadeja u Markuševcu (Fototeka, GZZSKP, 2021.)

Discovered sedilia, Baroque windows and remnants of Gothic windows on the southern wall of the sanctuary of the Church of St. Simon and Jude Thaddeus in Markuševac (photo archive of the City Institute for the Conservation of Cultural and Natural Heritage, 2021)



12 Svod svetišta crkve sv. Šimuna i Jude Tadeja u Markuševcu nakon izvedenih restauratorskih radova 2023. (Fototeka, GZZSKP, 2023.)

Vault of the sanctuary of the church of St. Simon and Jude Thaddeus in Markuševac after restoration in 2023 (photo archive of the City Institute for the Conservation of Cultural and Natural Heritage, 2023)

Kaptolu te kasnogotičku zidnu sliku u kapeli sv. Mihaela Arkandela u Vugrovcu, koju je potrebno dodatno istražiti, ovo je treći značajan nalaz kasnogotičkih zidnih slika na području grada Zagreba. Planirana i odobrena arheološka istraživanja izvodit će se nakon uklanjanja unutrašnje skele postavljene u svrhu izvođenja radova konstrukcijske obnove građevine. Novootkriveni kameni profili zazidanih srednjovjekovnih otvora i niša bit će restaurirani i prezentirani, a kamena rebra statički stabilizirana, dok će se vrijedan slikani sloj svoda svetišta, prije grubih građevinskih radova podlijepiti i stabilizirati, a potom restaurirati i prezentirati (izvedeno tijekom 2023.). Tako planirana prezentacija novootkrivenih elemenata usklađena je i s odgovarajućim projektnim rješenjem pojačanja građevinske konstrukcije crkve.

KAPELA SV. MIHAELA ARKANĐELA

Iznimno slojevita, i već spomenuta zbog nedavno otkrivene kasnogotičke zidne slike s prikazom Kristova raspeća, je *kapela sv. Mihaela Arkandela (sv. Mihalja) u Vugrovcu*

Donjem (Z-1479), smještena na brijegu Crkvenščaku (Slatini) uz rub groblja (sl. 15).⁴⁶

Izvorno je crkva sv. Mihalja bila župna crkva župe u Vugrovcu koja se u kontinuitetu spominje od 1334. Od godine 1803. barokna kapela sv. Franje Ksaverskog u podnožju brijega postaje župna crkva, a sv. Mihalj grobna kapela, što je i danas. Vrijeme gradnje crkve sv. Mihalja smješta se u razdoblje kraja 13. i prve polovine 14. stoljeća, a unatoč kasnijim pregradnjama i popravcima, zadržana je osnovna tlocrtna dispozicija srednjovjekovne crkve, zidane kamenom s masivnim zvonikom ispred zabatnog pročelja, jednim brodom i svetištem. Krajem 17. stoljeća kapela je barokizirana. Novi zvonik je izgrađen 1630., a između 1678. i 1681., graditelj Bartol Macetti dograđuje novo poligonalno svetište i sakristiju u glavnoj osi, dok

46 MAKSIMOVIĆ VASEV, NIVES, DEBELJAK, KATARINA, JURKI, LARA, DRAGOZET, IVANA, 2018.

S obzirom na nedovoljnu istraženost i očekivanu kompleksnu stratigrafiju zidnih oslika, u kapeli su 2018. provedena konzervatorsko-restauratorska istraživanja.



13 Detalj kasnogotičkog oslika na svodu svetišta župne crkve sv. Šimuna i Jude Tadeja u Markuševcu (fototeka, GZZSKP, 2023.)

Detail of a Late Gothic painting on the sanctuary vault of the Parish Church of St. Simon and Jude Thaddeus in Markuševac (photo archive of the City Institute for the Conservation of Cultural and Natural Heritage, 2023)

toranj dobiva zadnju etažu i baroknu lukovicu, zamijenjena novom 1863. Nakon potresa 1880. godine uklonjena je sakristija, a 1919. izvedeno je novo, za metar niže krovšte kapele te postavljen novi tabulat. Današnja kapela je jednobrodna, bez sakristije, s poligonalnim svetištem prema istoku te četvrtastim zvonikom ispred glavnog pročelja.⁴⁷ Prigodom obnove kapele 1969. otučena je žbuka s kamenih zidova pročelja, što ne odgovara njenom izvornom stanju jer su najstariji dijelovi crkve – lađa i toranj, građeni od nepravilno klesanog kamena, bili prekriveni tankim slojem vapnene žbuke što je i potvrđeno recentnim istraživanjima. U baroku je dograđeno poligonalno svetište, miješane građe, pretežito kamene.

Najstariji očuvani dio kapele je crkvena lađa, gdje je na južnom zidu iznad ulaza, prezentiran zazidani uski prozor od grubo tesanoga kamena romaničkog stila iz 14. stoljeća.⁴⁸

47 GZZSKP, Rješenje o utvrđivanju svojstva kulturnog dobra od 18. 3. 2004.

48 JERKOVIĆ, JOSIP, PERIĆ, JELENA, PERUŠIĆ, MLADEN, 2021. s izvodom iz izvješća MAKSIMOVIĆ VASEV, NIVES, DEBELJAK, KATARINA, JURKI, LARA, DRAGOZET, IVANA, 2018.



14 Detalj kasnogotičkog oslika na svodu svetišta župne crkve sv. Šimuna i Jude Tadeja u Markuševcu (Fototeka, GZZSKP, 2023.)

Detail of a Late Gothic painting on the sanctuary vault of the Parish Church of St. Simon and Jude Thaddeus in Markuševac (photo archive of the City Institute for the Conservation of Cultural and Natural Heritage, 2023)

U kapeli je sačuvan drveni barokni inventar: glavni oltar, sa slikama sv. Mihaela Arkandela i Boga Oca slikara Hansa Georga Geigerfelda te bočni oltari Blažene Djevice Marije i sv. Nikole, podignuti u razdoblju 1677.-1681. Od dvije korske klupe s po šest sjedala, koje su izrađene 1683. zaslugom kano-nika Pavla Kosa (Paulus Koos), velikog donatora vugrovečke crkve, do danas je sačuvana samo jedna.⁴⁹

Prema rezultatima provedenih istražnih radova povijesnih slojeva žbuke i oslika cjelokupne unutrašnjosti iz listopada 2018.,⁵⁰ zaključeno je da su parcijalno očuvani gotovo svi žbukani i slikani slojevi zidova iz svih razdoblja, no u vrlo mješovitoj i nedosljednoj stratigrafiji. Potvrđeni su slikani slojevi iz razdoblja kasne gotike, renesanse, baroka te historicistički slojevi 19. i početka 20. stoljeća. Premda je stalno prisutna vlaga značajno degradirala sve zatečene povijesne slojeve, takav izniman nalaz na zagrebačkom području prvenstveno je bio moguć zbog toga što se, osim velikog zahvata barokizacije, kapela nije temeljitije obnavljala te što je od 1803. prestala biti župnom crkvom. Godine 2017. izvedena je hitna preventivna konsolidacija svih zatečenih slojeva žbuke i oslika na svodu svetišta kojem je prijetilo otpadanje, 2018. su izvedeni istražni radovi povijesnih slojeva žbuke i oslika cjelokupne unutrašnjosti,⁵¹ a 2019. je obnovljen krov kapele posta-

49 Barokni inventar upotpunjuju nešto kasnija propovjedaonica opisana 1742. i samostojeće svetohranište, zasada neutvrđene provenijencije. Cjelokupni inventar značajno je osiromašen 1982. kada je kapela opljačkana, ukradeno je 26 kipova s oltara i propovjedaonice. Od ukradenih kipova pronađeno je šest i oni su, do potresa, bili privremeno smješteni u župnoj crkvi sv. Franje Ksaverskog.

50 MAKSIMOVIĆ VASEV, NIVES, DEBELJAK, KATARINA, JURKI, LARA, DRAGOZET, IVANA, 2018.

51 Isto, 50.



15 Zidna slika s prikazom Raspeća iz kapele sv. Mihalja u Vugrovcu (foto: Nives Maksimović Vasev, 2018.)

Wall painting depicting the Crucifixion from St. Michael's Chapel in Vugrovec (author: Nives Maksimović Vasev, 2018)

vom novog pokrova biber crijepom pod konzervatorskim nadzorom Gradskog zavoda.

Prema prvom izvješću o oštećenjima kapele nakon potresa iz ožujka 2020.⁵² kao i vizualnom pregledu predstavnika Gradskog zavoda u popisu štete,⁵³ evidentirana su veća građevinska oštećenja svetišta i tornja, a znatno manja oštećenja u zoni starijeg, glavnog broda. Najveća oštećenja u obliku pukotina utvrđena su na zidovima kamenom građenog zvonika, posebice na zapadnom zidu i iznad otvora zadnje, opekam dozidane etaže, iznad otvora te na svodu prizemlja. Na istočnom zidu svetišta jaka se

pukotina protezala cijelom visinom zida. U unutrašnjosti kapele najjače je oštećen svod svetišta, s pukotinama na spoju svoda i zidova, te na zidu koji dijeli svetište od lađe, dok su žbuka i slikani sloj djelomično otpali. Trijumfalni luk se raspuknuo u tjemenu, a na zidu iznad njega zabilježene su pukotine s otpalom žbukom i oštećenom freskom. Pukotine su bile vidljive i na nadvojima prozora, na ogradi i svodovima ispod kora. Na svim oltarima i korskoj klupi bila su vidljiva manja oštećenja polikromije i rubova uslijed pada žbuke. Propovjedaonica se dijelom odvojila od zida crkve, otpali su dijelovi rezbarene vegetabilne dekoracije, a sav inventar bio je znatno onečišćen uslijed pada žbuke. Zbog opasnosti od progrediranja utvrđenih oštećenja kapele, kao i zbog visoke vrijednosti inventara,

⁵² MAKSIMOVIĆ VASEV, NIVES, 2020.

⁵³ GZZSKP, *Obrazac za popis štete oznake 205-3 od 8. 5. 2020.*, oznaka štete K4 prema EMS 98.



16 Oštećenja kapele sv. Mihalja u Vugrovcu u potresu iz ožujka 2020. (Fototeka, GZZSKP, 2022.)

Damage to St. Michael's Chapel in Vugrovec caused by the March 2020 earthquake (photo archive of the City Institute for the Conservation of Cultural and Natural Heritage, 2022)

u prvom tjednu prosinca 2020. HRZ je obavio demontažu, izmještanje i privremenu pohranu dijela inventara.⁵⁴

U međuvremenu su od posljedica niza naknadnih potresa, a osobito potresa iz prosinca 2020., sva evidentirana oštećenja na kapeli dodatno povećana uz pojavu novih oštećenja. Pukotine su proširene, uz pojavu novih na svim pročeljima i u unutrašnjosti, naročito na tjemenu trijumfalnog luka i oko prozora, na križnom baroknom svodu u svetištu te na mjestima pregradnji i zazidavanja. U svetištu je došlo do odvajanja bočnih zidova od svoda, tako da su nastale pukotine širine 15 do 20 mm. Na svodu svetišta otpala je jedna trećina žbuke, a na tjemenu trijumfalnog luka pojavila se duboka raspuklina. U lađi na svim spojevima zidova nastali su procijepi (sl. 16 i 17). Potres je dodatno narušio stanje žbuke i bojanih slojeva koji su zbog djelovanja

⁵⁴ HRZ je u prosincu 2020. demontirao i evakuirao dijelove glavnog oltara: atiku, oltarne slike, kip sv. Martina i siromaha s južnog ophoda te u cijelosti arhitekturu ophoda glavnog oltara; s bočnih oltara demontirane su i evakuirane atike oltara s pripadajućim slikama i monogramima. S korske klupe demontiran je i evakuiran grb donatora, a s baldahina propovjedaonice kip sv. Mihovila i četiri velike volute. Dijelovi inventara koji nisu izmješteni, zaštićeni su postavljanjem drvenih oplata i/ili prekrivanjem, sve prema Obrascima za popis štete, Konzervatorskim smjernicama i Prethodnom odobrenju Gradskog zavoda 1. 12. 2020.



17 Oštećenja svoda svetišta kapele sv. Mihalja u Vugrovcu (Fototeka, GZZSKP, 2022.)

Damage to the sanctuary vault of St. Michael's Chapel in Vugrovec (photo archive of the City Institute for the Conservation of Cultural and Natural Heritage, 2022)

kapilarne vlage već prije bili raslojeni i oslabljenog veziva.⁵⁵ Stoga su pregledi kapele ponovljeni, a na temelju evidentiranih oštećenja kapele, utvrđene su Mjere zaštite.⁵⁶ Tijekom svibnja i lipnja 2021. godine, zbog detaljnijeg uvida u stanje žbuka, bojanih slojeva, građevne strukture i konstrukcije kapele, a u svrhu izrade projekta cjelovite obnove kapele, na žbuci i uz pukotine u unutrašnjosti kapele, provedena su konzervatorsko-restauratorska istraživanja.⁵⁷

U *Elaboratu ocjene postojećeg stanja građevinske konstrukcije* iz srpnja 2021. kumulativno su elaborirana oštećenja kapele nastala u potresima iz ožujka i prosinca 2020. Najveća su bila na zidovima i križnim svodovima svetišta sa susvodnicama. Između ostalog utvrđeno je da je oštećeni svod bez značajnijih progiba i narušene geometrije te da su oštećenja broda znatno manja u odnosu na svetište jer je stropna konstrukcija broda drveni tabulat kakav je u odnosu na svodne konstrukcije povoljniji u slučaju potresa zbog manje mase. Najznačajnija oštećenja nastala su na zidovima zvonika, izvedenim od kamenih blokova velike debljine, s raspucalim nadvojima i svodnom konstrukcijom u prizemlju te vertikalnim pukotinama u punoj debljini zida. U *Elaboratu* se, u svrhu obnove i pojačanja nosive konstrukcije s ciljem povećanja njezine seizmičke otpornosti na razinu 3 – pojačanje konstrukcije,⁵⁸ predlaže: fugiranje i sanacija svih pukotina u zidanim zidovima te dodatno postava FRMC sustava za ojačanje spojeva, sanacija svoda svetišta FRMC sustavom s gornje strane, izvedba čelične

⁵⁵ JERKOVIĆ, JOSIP, PERIĆ, JELENA, PERUŠIĆ, MLADEN, 2021.

⁵⁶ GZZSKP, Rješenje o utvrđenim mjerama zaštite od 2. 3. 2021.

⁵⁷ JERKOVIĆ, JOSIP, PERIĆ, JELENA, PERUŠIĆ, MLADEN, 2021.

⁵⁸ U skladu s Tehničkim propisom za građevinske konstrukcije (*Narodne novine*, 17/17 i 75/20).

rešetke kao horizontalne ukrute u razini tavana, izvedba sidara za pridržavanje zidova, sanacija drvenog krovišta, ojačanje nosivih zidova čeličnim zategama, izvedba vertikalne čelične konstrukcije unutar tornja te njezino sidrenje na pilotima ispod temelja i dodatno daskanje drvenih grednika s gornje strane.⁵⁹

S obzirom na osjetljivost predloženih zahvata na zidovima s raritetnim i vrijednim oslicima te konzervatorskim zahtjevom za optimizacijom primijenjenih mjera ojačanja konstrukcije, po izvedbi prvih mjera ojačanja zidova injektiranjem i konsolidiranjem žida, ponovno je ispitana razina njihove posmične otpornosti. Iako rezultati naknadno provedenih ispitivanja nisu pokazivali značajnije poboljšice, s obzirom na zatečno stanje i rezultate provedenih konzervatorsko-restauratorskih istraživanja, prvotni prijedlog pojačanja konstrukcije djelomično je izmijenjen. Odustalo se od postave FRCM sustava na vanjske kamene zidove broda jer bi na taj način u cijelosti promijenio karakter povijesne građevine (glatke i čvrste žbukane plohe) te će se otvoreni kameni zidovi završno obraditi samo tankim slojem vapnene žbuke, dok će se FRCM sustav primijeniti na zidovima zvonika i svetišta. U unutrašnjosti kapele, posebice broda, nisu planirani značajniji zahvati, osim nužnih lokalnih ojačanja i sanacije kapilarne vlage u zoni sokla. Radi očuvanja geometrije i gabarita prostora zvonika, planirana čelična konstrukcija ojačanja tornja neće biti vidljiva u prizemlju zvonika, već će se prijenos sile osigurati kroz ojačane zidove do novih temelja.

U svrhu dovršetka cjelovite obnove kapele, na inicijativu Gradskog zavoda, u sklopu pripreme dokumentacije za cjelovitu obnovu, Institut za povijest umjetnosti izradio je konzervatorski elaborat koji, uz valorizaciju, sadrži i smjernice za nastavak radova u unutrašnjosti kapele i njezinu prezentaciju.

CRKVA UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE I SAMOSTAN U REMETAMA

Crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije u Remetama, kao dio kulturnog dobra *Crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije i samostan u Remetama* (Z-1316), jednobrodna je samostanska, pavlinska gotička crkva građena postupno od 1319. kada je izgrađeno izduženo svetište, u 15. stoljeću crkvena lađa, zvonik i samostan, pregrađen i nadograđen u 17. stoljeću. U razdoblju 1721.-1722. crkvena je lađa produžena je za jedan jaram, podignuto je pjevalište te u liniji zvonika izgrađena novo barokno pročelje s kipovima svetaca u nišama. Nakon značajnih oštećenja u potresu 1880. srušen je dio samostana, a crkva pregrađena prema projektu Hermana Bolléa. Kapela je potpuno srušena, nad lađom je podignut drveni strop, pročelje je djelomično promijenjeno, naročito u zoni atike. Prežbukane su, na

zidovima lađe i svetišta, zidne slike pavlinskog slikara Ivana Krstitelja Rangera i suradnika, jedan od najvrjednijih slojeva sačuvanih baroknih intervencija u crkvi. Prežbukani su i zidovi izvorno oslikanog zvonika, na kojem su, u nivou 1. kata, otvorena nova vrata i dozidan neobarokni balkon. Rangerove slike ponovno su otkrivene 1938. godine.⁶⁰ Od najstarijih slojeva sačuvano je izvorno gotičko ziđe crkve (apsida i lađa) s vidljivom kamenom plastikom, kao i gotičko ziđe prizemlja i prvog kata samostana.⁶¹ Od crkvenog inventara sačuvan je mramorni glavni oltar iz 1706. u koji je ugrađen dio gotičkog retabla s čudotvornim gotičkim drvenim kipom Majke Božje Remetske, bočni oltari, slike, raspela i drugo.⁶² Za sakralni inventar župne crkve Uznesenja Blažene Djevice Marije u Remetama u rujnu 2020. utvrđena je preventivna zaštita do donošenja rješenja o utvrđivanju svojstva kulturnog dobra.⁶³

Vizualnim pregledom građevine nakon potresa u popisu štete iz ožujka 2020.⁶⁴ evidentirana su oštećenja u obliku pukotina na pročeljima crkve iznad prozora na lađi i svetištu. Na glavnom zapadnom pročelju, na kojem su do potresa bili u tijeku radovi obnove, također su evidentirana mnogobrojna oštećenja na novoj žbuci, sa znatnim dijagonalnim pukotinama u drugoj etaži, od pilastara do niša s kipovima, dok je zabatni zid bio raspuknut i nagnut prema krovu. Oštećenja su nastala i na nadvoju i nadstrešnici kamene bifore. Kontrafori uz svetište zadobili su brojne pukotine uz odvajanje kontrafora od zida lađe. Na zvoniku, koji je također bio u obnovi prije potresa, zabilježene su brojne pukotine na žbuci i kamenim prozorskim okvirima.

U unutrašnjosti crkve najteža su oštećenja zabilježena u svetištu. Najveća pukotina evidentirana je na rastresenom gotičkom nadvoju trijumfalnog luka uslijed čega su dijelom otpale zidne slike, zatim na svodu u svetištu uz trijumfalni luk uz mrežu pukotina i mjestimično otpale zidne slike, u nadvojima svih prozora u lađi i svetištu te na oslikanim zidovima (sl. 18). U zoni svetišta i ispod trijumfalnog luka,

⁶⁰ Prema dostupnoj dokumentaciji HRZ-a, posljednji radovi obnove oslika u crkvi, prije potresa iz 2020., izvodili su se u razdoblju od 1974. do 1990.

⁶¹ MKM, Rješenje o utvrđivanju svojstva kulturnog dobra od 23. 9. 2003.

⁶² BOČINA PRSKALO, ZRINKA, MIJIĆ, NIVES. BLAŽEVIĆ, DORA, DRNASIN, ANAMARIJA, 2021.

U elaboratu su sadržane sve jedinice sakralnog inventara, izuzev glavnog oltara. Dokumentacija pokretnoga sakralnog inventara uključuje: povijesni pregled jedinica, umjetničku analizu, opis zatečenog stanja, prijedlog konzervatorsko-restauratorskih radova, smjernice za zaštitu predmeta tijekom izvođenja građevinskih radova i troškovničke stavke predloženih konzervatorsko-restauratorskih zahvata.

⁶³ GZZSKP, Rješenje o preventivnoj zaštiti sakralnog inventara od 30. 9. 2020.

Zaštitom je obuhvaćeno ukupno 19 jedinica, a popis uključuje: glavni oltar, pet bočnih oltara, pet slika, tri raspela, četiri skulpture, krunu s glavnog oltara i orgulje.

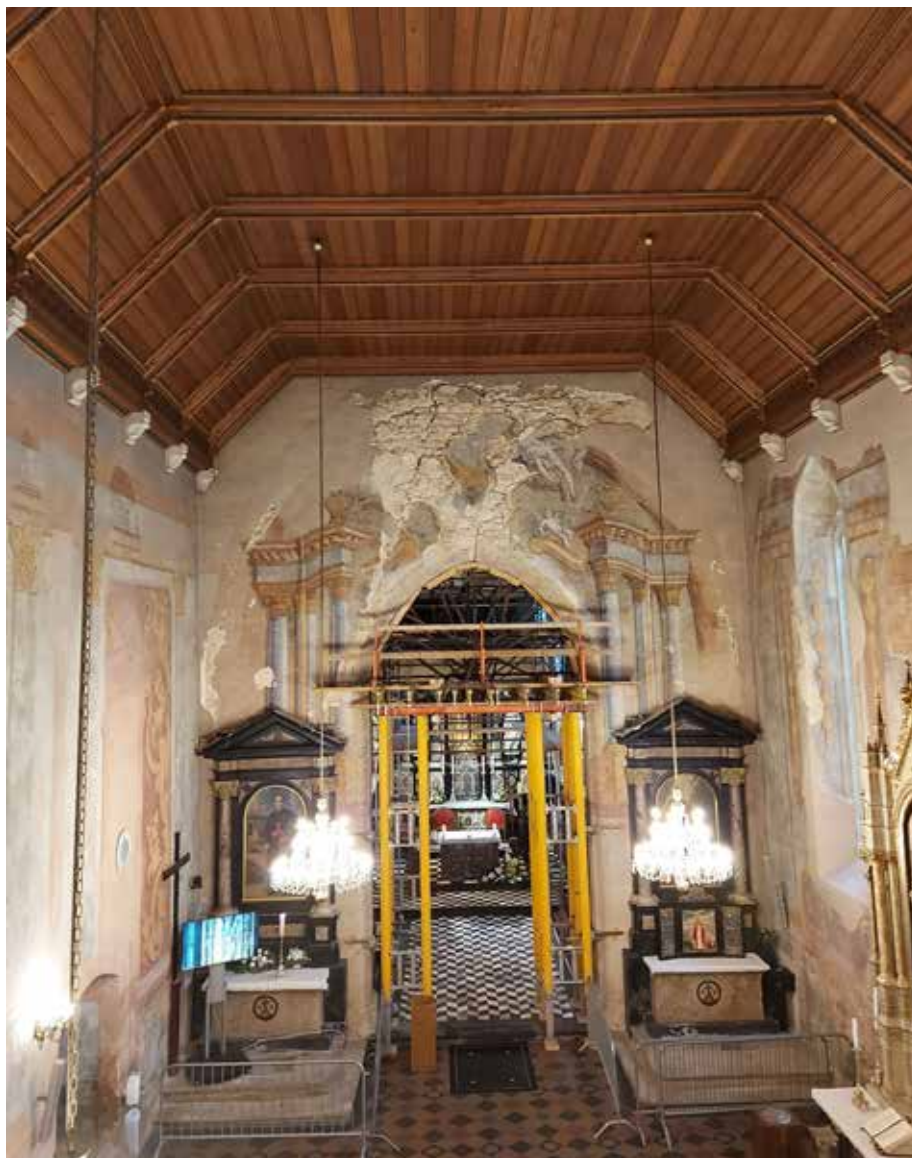
⁶⁴ GZZSKP, *Obrazac za popis štete oznaka 205-4 od 8. 5. 2020.*, oznaka štete K4 prema EMS 98.

⁵⁹ GALIĆ, BRANKO, 2021.



18 Oštećenja na zidom osliku i građi trijumfalnog luka, pogled iz svetišta crkve Uznesenja Blažene Djevice Marije u Remetama (Fototeka, GZZSKP, 2020.)

Damage to the wall painting and the structure of the triumphal arch, view from the sanctuary of the Church of the Assumption of the Blessed Virgin Mary in Remete (photo archive of the City Institute for the Conservation of Cultural and Natural Heritage, 2020)



19 Poduporna skela i oštećenja trijumfalnog luka, pogled s kora crkve Uznesenja Blažene Djevice Marije u Remetama (Fototeka, GZZSKP, 2020.)

Support scaffolding and damage to the triumphal arch, view from the choir of the Church of the Assumption of the Blessed Virgin Mary in Remete (photo archive of the City Institute for the Conservation of Cultural and Natural Heritage, 2020)

gdje su evidentirana najveća oštećenja, već je u trenutku pregleda bila postavljena zaštitna skela i podupore (sl. 19). Oštećen je bio i crkveni inventar, glavni oltar fiksiran zategama na svetište je rastresen, oslabljenih spojeva i struktura oltara (distorzija), dok su se neki dijelovi zabata odvojili i pali. Na bočnim oltarima bila su vidljiva manja oštećenja arhitekture oltara, s oslabljenim spojevima i strukturom oltara.⁶⁵

65 Najveća oštećenja nastala su na glavnom oltaru Majke Božje Remetske. Pregledom su utvrđena napuknuća, odvajanja dijelova kamene plastike, kao i nestabilnost konstruktivnih dijelova oltara, posebice u zoni atike. Rubni dijelovi atike su se tijekom potresa odlomili i srušili u svetištu crkve. Opasnost od novih oštećenja tijekom niza novih manjih potresa nalogala je hitno postavljanje zaštitnih skela i podupiranja kako bi se prije svega osigurala zaštita ljudi u svetištu. Dogradnja skele koju je financirala Fondacija Aliph, postavljene u listopadu 2020., osigurala je dodatnu zaštitu oltara, prije svega od mogućnosti pada dijelove kamene plastike s atike oltara koji su imobilizirani i poduprti *in situ* (izvod iz Izvješća o izvedenim radovima temeljem COVID-19 Emergency Grant Agreement No. 2020-1874, od 29. 10. 2020., zabilježila: Višnja Bralić, glavna konzervatorica MKM).

Oštećenja u samostanu evidentirana su u dijelu sjevernog i čitavom zapadnom krilu na izvornoj graditeljskoj strukturi, u vidu pukotina na zidovima i svodovima te stropovima na drugom katu. Izrazita pukotina nastala je na spoju samostana sa zvonikom, dok na novoizgrađenom istočnom i dijelu sjevernog krila iz 1991. nije bilo oštećenja.

U skladu s utvrđenim *Mjerama zaštite*,⁶⁶ dio pokretnog crkvenog inventara bilo je potrebno demontirati, po potrebi preventivno zaštititi te sigurno pohraniti,⁶⁷ a orgulje na pjevalištu cjelovito zaštititi *in situ* drvenom oplatom i/ili zaštitnom folijom. Izvedeni su radovi podupiranja

66 GZZSKP, Rješenje o utvrđenim mjerama zaštite od 9. 2. 2021.

67 Hrvatski restauratorski zavod je neposredno nakon potresa iz ožujka 2020. s glavnog oltara demontirao gotički retabl s kipom Blažene Djevice Marije, sliku Presvetog Trojstva s atike te oštećene dijelove kamene plastike. Također, naknadno su demontirane slike s bočnih oltara i dvije slike sa zida pjevališta crkve, a svi evakuirani dijelovi inventara privremeno su pohranjeni u prostoru samostana. Zbog opsega građevinskih radova orgulje su demontirane u cijelosti i nalaze se u prostoru crkve.

trijumfalnog luka u crkvi i postavljanja zaštitne skele u svetištu.

U *Elaboratu ocjene postojećeg stanja građevinske konstrukcije*⁶⁸ rekapitulirana su oštećenja građevnog sklopa crkve i samostana iz potresa u ožujku i prosincu 2020. koja su, s obzirom na period izgradnje građevina i tip njihove nosive konstrukcije, bila očekivana. Naime, dio crkve zidan je strom opekrom, a veći dio lomljenim kamenom heterogene strukture, stropovi su drveni grednici, a svodovi zidani, krovšte je drveno na cijeloj konstrukciji. Glavna oštećenja odnose se na: oštećenje i otpadanje žbuke pregradnih zidanih zidova, oštećenje glavnih nosivih zidova, oštećenje i otpadanje žbuke na unutarnjim nosivim zidovima – dijagonalne pukotine, prisutnost pukotina na nadvojima nosivih zidova i otpadanje žbuke te prisutnost pukotina na nosivim zidovima pročelja, izraženije kod međuprozorskog zida, vidljive dijagonalne pukotine. Velika oštećenja pretrpio je i zvonik crkve.⁶⁹

Prijedlog pojačanja nosive konstrukcije iz *Elaborata ocjene postojećeg stanja građevinske konstrukcije* podijeljen je na zahvate u samostanu, crkvi i zvoniku. Za samostan su predviđeni zahvati fugiranja i injektiranje svih nosivih zidanih zidova i nadvoja, pojačanje zidanih zidova čeličnim zategama, izvedba FRMC sustava na zidove i svodove, izvedba spregnutih/plivajućih AB ploča, AB serklaža, AB stubišta i novog čeličnog krovšta. U crkvi su predložena varijantna rješenja: „pojačanja zidanih zidova čeličnim okvirima i zategama ili pojačanje zidanih zidova AB zidovima i čeličnim spregovima“ te izvedba FRMC sustava na zidove i svodove, izvedba tlačne/plivajuće AB ploče i AB serklaža te sanacija drvenog krovšta, dok je ojačanje zvonika u cijeloj visini predloženo upotrebom: „čeličnih profila koji tvore rešetku i povezani su čeličnim spregovima promjera na vrhu tornja ili izvedbom nove čelične potkonstrukcije cijelom visinom zvonika“.⁷⁰

Prije izrade dokumentacije za obnovu i popravak građevinske konstrukcije crkve, provedeni su konzervatorsko-restauratorski istražni radovi i geotehnička istraživanja, izrađena je snimka postojećeg stanja nastala referenciranjem fotografski snimljenog materijala s tla i iz zraka te izrađen *Konzervatorski elaborat*,⁷¹ uz napomenu da je isti bio izrađen prije nego li se, u naknadno provedenim istraživanjima, došlo do novih spoznaja.

U *Izvešću o provedenim konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima* iz svibnja 2021.,⁷² usmjerenim na istraživa-

nje građe zidnih plašteva te slojeva žbuke, naliča i oslika u samostanu, zvoniku i na sjevernom zidu crkve, navodi se kako su otkriveni ostaci izvorne građe u rasponu od opeke, grubo priklesanog lomljenog kamena, ravno klesanih ili profiliranih kamenih elemenata te izvornih slojeva vapnenih žbuka na koje se vežu barokni slojevi, zidani opekrom, ponekad u kombinaciji s grubo priklesanim lomljenim kamenom ili grubo obrađenim klesancima. Budući da slojevi žbuke, naliča i oslika potječu iz različitih faza izgradnje i/ili obnove crkve i samostana, njihova prisutnost detaljno dokumentira graditeljski razvoj i brojne intervencije u razdoblju od srednjeg vijeka (gotike), baroka 17. i 18. stoljeća, preuređenja u 19. stoljeću i obnove nakon potresa iz 1880. pa sve do recentnih zahvata.

Tragovi izvornih srednjovjekovnih vapnenih žbuka vidljivi su u dijelu južnog krila samostana te na spoju sjevernog zida crkve i zvonika sa zapadnim krilom samostana. Izvorne barokne žbuke pojavljuju se u svim krilima samostana. U spomenutom izvješću zaključuje se kako je, s obzirom na opisane nalaze, potrebno tijekom izvođenja radova naročitu pozornost posvetiti otkrivenim dijelovima zidnog oslika, uz eventualno provođenja dodatnih, odnosno proširenih konzervatorsko-restauratorskih istraživanja i izrade privremene zaštite oslika.

Postava radne skele u unutrašnjosti crkve – koja je omogućila sagledati stanje i opseg oštećenja na freskama svoda i zidova crkve te provođenje arheološkog nadzora, određenog Posebnim uvjetima zaštite⁷³ – promijenila je tijekom već dovršenoga projektnog procesa obnove crkve i samostana u Remetama.⁷⁴

Nakon postavljanja radne skele utvrđeno je stanje i opseg oštećenja na freskama svoda i zidova crkve, a tek 'prekucavanjem' žbuke utvrđene su velike površine na kojima je žbuka podbuhla i slabo vezana za nositelja te uz loše stanje samog oslika. Originalnog oslika bilo je manje od naknadno izvedenih intervencija.⁷⁵ Pregledom sa skele utvrđeno je također da se oslikani svod svetišta nalazi u iznimno lošem građevinskom stanju, jednako kao i oslikani trijumfalni luk što ga je, prema projektu pojačanja građevinske konstrukcije crkve, trebalo djelomično razgraditi.

U tom se trenutku rješenje za zatečeno stanje tražilo u pronalasku optimalnog modela sanacije zidnih slika i

68 GALIĆ, BRANKO, 2021.

U sklopu izrade ovog elaborata provedeni su i istražni radovi opečnih zidova koje je proveo INSTITUT IGH d.d. iz Zagreba, broj izvještaja 72530-OI/466/21.

69 Isto, 68.

70 Isto, 68.

71 ŠRAJER, FILIP, SOKOL GOJNIK, ZORANA, GOJNIK, IGOR, 2021.

72 JERKOVIĆ, JOSIP, 2021.

73 Izdavanje posebnih uvjeta zaštite kulturnih dobara uređeno je Zakonom o prostornom uređenju i Zakonom o gradnji s rokom izdavanja od 15 dana od zaprimanja zahtjeva u sustavu eDozvole, isto je preuzeto Zakonom o obnovi zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije i Zagrebačke županije (Narodne novine, 21/23) i prethodnim inačicama istog zakona. SIRONIĆ, MARIJANA, MAŽAR, ZRINKA, 2023, str 119., bilj.

74 GOJNIK, IGOR, SOKOL GOJNIK, ZORANA, 2021.

75 JERKOVIĆ, JOSIP, VILENICA ŠABAN, BENEDIKTA, 2022.

Elaborat osim prijedloga zahvata konzervatorsko restauratorskih zahvata na zidnom osliku Ivana Rangera sadrži i podatke o površinama i položaju izvornog oslika.

restauratorskog pristupa obnovi zidova i svodova s oslikom, kako bi se omogućila njihova hitna preventivna zaštita u fazi izvođenja planiranih radova na građevinskoj konstrukciji crkve.⁷⁶ Međutim, rizičnost predloženog postupka transfera zidnog oslika s trijumfalnog luka i problematičnost vraćanja istog na novi AB zid, zahtijevala je pronalaženje alternativnog rješenja pojačanja građevinske konstrukcije koji je pretpostavljao odustajanje od usijecanja AB okvira u izvornu strukturu trijumfalnog luka s transferom baroknih Rangerovih zidnih oslika. Pod imperativom utvrđenih rokova za izvođenje radova predloženog pojačanja konstrukcije s već započetim radovima na gradilištu i vrijednosti ugroženog svojstva kulturnog dobra, izvornih baroknih oslika Ivana Rangera, u okolnostima zatečenoga teškog oštećenja oslikanoga trijumfalnog luka i svoda svetišta, pronalaženje optimalnog rješenja pratila su intenzivna pregovaranja svih dionika u projektnom procesu, koja su, u konačnici, rezultirala i uključivanjem predstavnika šire stručne javnosti.

U suradnji Povjerenstva za zidno slikarstvo, konzervatora Ministarstva kulture i medija, Gradskog zavoda i Hrvatskog restauratorskog zavoda (HRZ) donesena je odluka da se u obnovu zidnih oslika uključi HRZ, koji je tijekom sedamdesetih i osamdesetih godina prošlog stoljeća već bio radio na njihovoj obnovi. Zaključeno je također da je potrebno iznaći rješenje pojačanja konstrukcije za koje neće biti potreban transfer zidnih oslika u zoni trijumfalnog luka i svoda svetišta.⁷⁷ Prema izmijenjenom rješenju pojačanja konstrukcije, razrađen je plan sanacije zidnog oslika po vrstama postupaka i zonama izvođenja koje će se terminski usklađivati s radovima na građevinskoj konstrukciji.

Arheološkim nadzorom radova razgradnje kojima se zadire u slojeve ispod zemlje, pronađeni su nalazi koji su također utjecali na već dovršen projektni proces obnove. U zoni zvonika, prigodom iskopa za izvedbu armirano-betonskog temelja čelične rešetke koja ojačava zvonik, pronađen je kameni temelj uglovnog (sjeverozapadnog) kontrafora nekadašnje gotičke crkve koji je zarotiran za 45 stupnjeva u odnosu na zidove crkve, što jasno sugerira da se radi o temelju uglovnog (kosog) kontrafora.

Unutar prostorije zvane 'ispovjedaonica', koja se nalazi u prizemlju zapadnoga samostanskog krila, ručnim je iskopom evidentirano postojanje dvije zidane strukture građene kamenom, četvrtastog i kružnog tlocrta, datiranih u razdoblje prije izgradnje današnje crkve, za koje se nije mogla utvrditi prvotna namjena. U svrhu očuvanja arheološkog nalaza, pristupljeno je promjeni projektnog rješenja ojačanja građevinske konstrukcije ispovjedaonice.

.....
76 Isto, 75.

77 Na sastanku održanom u MKM 16.11.2022. bili su prisutni članovi Povjerenstva za zidno slikarstvo: dr. sc. Višnja Bralić, Tomislav Petrincec, dr. sc. Mirjana Repanić Braun i doc. mr. Suzana Damiani, predstavnik HRZ-a Boris Mostarčić, predstavnik MKM Davor Trupković i predstavnice Gradskog zavoda Zrinka Mažar i Maja Gorjanc Čumbrek.

U sakristiji, odmah ispod postojeće podne obloge, otkriven je cigleni pod. Gotovo se sigurno protezao i ispod hodnika samostana jer je nađen i u zoni zvonika za koji se pretpostavlja da pripada velikoj baroknoj rekonstrukciji Remetskog svetišta. Isti je, nakon fotodokumentiranja, uklonjen radi nastavka arheoloških istražnih radova. Ispod tog poda otkriveni su značajni nalazi: zidane strukture u više razina s ostacima žbuke iz ranijih (predbaroknih) faza. Najvažniji nalaz je svakako baza gotičkog portala (ili uglovnog stupa) uz sjeverni zid sakristije koja svojom visokom razinom obrade ukazuje na bogatstvo i utjecaj pavlinske zajednice i prije baroknog razdoblja iz kojega su naslijeđeni ostaci Rangerovih zidnih slika, prošireni kor i zapadno ulazno pročelje. Također, očekivano, u sakristiji je otkriven i originalni kontrafor trijumfalnog luka te njegova baza, s jednakom finoćom obrade kao i baza spomenutoga gotičkog stupa. Arheološka istraživanja u sakristiji rezultirala su, uz značajne nalaze zidanih arheoloških struktura, pronalaskom devet grobova s kosturnim ostacima pokojnika (sl. 20 i 21).⁷⁸

Rezultati istraživanja reflektirali su se i na odabrana projektna rješenja za obnovu samostana.

U dvorištu, sa sjeverne strane samostana, na temelju povijesnih izvora i litografija očekivalo se pronaći temelje tzv. 'Korvinove kule', obrambene građevine koju je bio dao izgraditi kralj Matijaš Korvin. Tijekom iskopa u svrhu sanacije klizišta, uz arheološki nadzor, pronađeni su ostaci zidanih struktura obrambenog karaktera na dvije pozicije, građeni prije 18. stoljeća, za koje nije bilo moguće precizno utvrditi pripadaju li kuli te je, u dogovoru s arheologom i konzervatorima, odlučeno da će se, radi očuvanja arheoloških struktura, projekt trajne geotehničke konstrukcije izmijeniti.⁷⁹

I radovi uklanjanja žbuke, obuhvaćeni projektom obnove i pojačanja konstrukcije, donijeli su, jednako kao i zemljani radovi, nove spoznaje koje se, usprkos činjenici o gotovo završenom projektnom procesu obnove samostana, nisu mogle zanemariti. Nove se spoznaje odnose na otkrivene spolije u zidovima koje potječu iz ranijih faza izgradnje, originalni sjeverozapadni kontrafor i izvorni arkadni trijem prema klastru. Nakon uklanjanja žbuke na zapadnom zidu klastra (istočno pročelje samostana), na kojem su bila vidljiva samo tri prozorska polja u gornjim etažama i pet polukružnih polja u prizemlju, otkriveno je da su arkade nekada bile otvorene i na čitavom prvom katu, odnosno da su tijekom vremena najprije smanjivani otvori dozidavanjem još jednog luka, a nakon toga su otvori potpuno zazidani. Uz suglasnost konzervatora odlučeno je da se arkade otvore i prezentiraju (sl. 22).

.....
78 MGZ, MAŠIĆ, BORIS, 2022.

79 MGZ, MAŠIĆ, BORIS, 2023.



20 Arheološki nalazi u sakristiji crkve Uznesenja Blažene Djevice Marije u Remetama – baza kontrafora lijevo, kameni element odvodnje u sredini, profilirana baza kamenog portala desno (Fototeka, GZZSKP, 2022.)

Archaeological findings in the sacristy of the Church of the Assumption of the Blessed Virgin Mary in Remete (a buttress base on the left, stone drainage element in the middle, profiled base of the stone portal on the right) (photo archive of the City Institute for the Conservation of Cultural and Natural Heritage, 2022)

Na svim zidovima i stropovima s kojih je uklonjena žbuka kao priprema za injektiranje i stabilizaciju istih, osim očekivane građe (kamena i opeke), otkrivene su brojne spolije: prozorski okviri, rebra svodova, konzole/pete lukova i profilirani elementi koji djeluju kao elementi pilastara i pripadaju ili gotičkom sloju sadašnje crkve ili pak nekoj prethodnoj crkvi,⁸⁰ a korišteni su kao građevni materijal. U podu kora, uklanjanjem nasipa na svodu radi sanacije istog, otkriveni su zvjezdasti uglovni pilastri za koje se pretpostavlja da su dio nekadašnjega gotičkog ulaznog pročelja.

Na mjestima evidentiranih vrijednih spolija, uz suglasnost konzervatora, odustalo se od izvođenja stabilizacijskog sloja i žbuke, odnosno tlačne ploče na podu kora, dok će se prezentacija istih odrediti u sljedećoj fazi projekta obnove.

Otkriće sjeverozapadnog kontrafora iz najstarije gotičke faze gradnje – pronađenoga u prostoru 1. kata zvonika, na pravcu nekadašnjeg gotičkog portala i kontrafora koji se nalazi na južnom pročelju crkve – svjedoči o naknadnoj gradnji zvonika izvan gabarita crkve, koji je tek baroknim pregradnjama kora inkorporiran u tijelo crkve.

S obzirom na vrijednost opisanih otkrića koji ukazuju na iznimnu povijesnu slojevitost crkve i samostana u Remetama, heterogenost građevne strukture kompleksa i bogate arheološke slojeve, svi su nalazi prije daljnjih radova snimljeni (laserska 3D snimanja i ortofotogrametrija), radi cjelovite dokumentacije kulturnog dobra, daljnjih nalaza

80 MAŠIĆ, BORIS, PLEŠE, TAJANA, Lokalitet: Zagreb – Remete, crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije, *Hrvatski arheološki godišnjak*, 6 (2009), Zagreb, (2010.), str. 267-271.



21 Kosturni ostaci pokojnika u grobu u zapadnom dijelu sakristije crkve Uznesenja Blažene Djevice Marije u Remetama (Fototeka, GZZSKP, 2022.)

Skeletal remains in a grave in the western part of the sacristy of the Church of the Assumption of the Blessed Virgin Mary in Remete (photo archive of the City Institute for the Conservation of Cultural and Natural Heritage, 2022)

i valorizacije te, u konačnici, odgovarajuće spomeničke prezentacije u projektu cjelovite obnove kulturnog dobra.

ZAKLJUČAK

Studijom slučaja pet sakralnih građevina oštećenih u potresima iz 2020., kod kojih prvi sačuvani povijesni slojevi sežu u razdoblja kasne romanike i gotike i koje su, preliminarnom procjenom štete nakon potresa, u popisu štete ocijenjene *vrlo teškim oštećenjima* (K4), ilustrirana je sva kompleksnost zahvata obnove povijesnih građevina.

Opisani primjeri vrlo slikovito i realno pokazuju kako se dinamika projektnog procesa, istovremeno nedjeljiva od istraživačkog procesa koji uključuje raznolika: dokumentacijska, arheološka, geološka, konzervatorsko-restauratorska, građevinska i druga istraživanja, ne može unaprijed predvidjeti i precizno odrediti, a što je iznimno važno u programiranju i normiranju realizacije pojedinih postupaka obnove i onih koji njima prethode (posebice rokova), oblikujući ih kao *dinamičke procese*.

Brojnost povijesnih slojeva, nehomogenost građevne strukture i dugi period izgradnje te vrijedni nalazi iz provedenih istraživanja kojima se dopunjuju i/ili potvrđuju već



22 Dvorišno pročelje zapadnog krila samostana uz crkvu Uznesenja Blažene Djevice Marije u Remetama, nakon uklanjanja žbuke s vidljivim faznim zatvaranjem trijema na katovima (Fototeka, GZZSKP, 2020.)

Courtyard facade of the western wing of the monastery adjacent to the Church of the Assumption of the Blessed Virgin Mary in Remete, showing the phased closure of the upper-floor gallery after the removal of plaster (photo archive of the City Institute for the Conservation of Cultural and Natural Heritage, 2020)

utvrđena svojstva kulturnog dobra, usložilo je postupak utvrđivanja i dokumentiranja stvarnog stanja građevinske konstrukcije u potresu oštećenih građevina, ali i primjenu suvremenih propisa za građevinske konstrukcije na povijesne građevine te posljedično utjecalo na odabrani pristup i metode konstrukcijske obnove i obveznog pojačanja građevinske konstrukcije.

Provedena istraživanja u okviru postpotresnih aktivnosti značajno su dopunila dosadašnje spoznaje o pojedinim sakralnim građevinama temeljene primarno na povijesno-umjetničkim i arhivskim istraživanjima. Iz taloženih povijesnih slojeva istraživanjem se došlo do novih nalaza koji svojom važnošću prelaze razine pojedinačnoga kulturnog dobra te donose nove spoznaje o zagrebačkoj i našoj, zajedničkoj, graditeljskoj baštini, o povijesnom gradu u cjelini. Na primjeru pet prikazanih slučajeva obnove sakralnih građevina u Zagrebu, razvidna je važnost kontinuiranog istraživanja i dokumentiranja kulturnih dobara. U procesu postpotresne obnove to je bila nužna pretpostavka za cjelovito sagledavanje kulturnog dobra i odabir odgovarajućeg modela obnove koji je u pravilu uvijek izvan jednostavnih i standardiziranih proračuna i postupaka te koji nužno uključuje interdisciplinarnu suradnju vrsnih profesionalaca sudionika u tom zahtjevnom procesu.

Iz iskustava prikazanog na primjerima pet sakralnih građevina, kao i na svim drugim koje su obuhvaćene pospotesnom obnovom, može se zaključiti kako je, na razini sustava zaštite i očuvanja kulturnih dobara, potrebno planirati trajne programe istraživanja, dokumentiranja i praćenja stanja kulturnih dobara, između ostalog i kao alata kojim će se prevenirati krizne situacije, omogućiti održivo upravljanje, a u slučajevima kad štetne događaje nije moguće spriječiti, stvoriti pretpostavke žurnog i uspješnog djelovanja. I ne manje važno, takve je programe potrebno provoditi u organiziranom edukacijskom procesu, kakvim bi se trajno osigurao prijenos znanja i iskustva, posebice ovoga stečenog u posebnim pospotesnim i pandemijskim uvjetima, iznimno vrijednog za budućnost baštine i baštinih.

Kulturna dobra, koja svojom povijesnom slojevitošću svjedoče dugoj nacionalnoj povijesti postanka i opstanka, obvezuju na odgovorno i obazrivo ponašanje, kako konzervatore uključene u postupke obnove, tako i sve druge stručnjake i znanstvenike koji sudjeluju u projektnom procesu i realizaciji obnove, kreatore javnih politika i zakona obnove, vlasnike i korisnike kulturnih dobara, koja su u konačnici, sukladno Zakonu o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, nacionalna dobra.

LITERATURA

MAŠIĆ, BORIS; PLEŠE, TAJANA, Lokalitet: Zagreb – Remete, crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije, *Hrvatski arheološki godišnjak*, 6, 2009., 267-271.

SIRONIĆ, MARIJANA; MAŽAR, ZRINKA, Potresi u Gradu Zagrebu 2020. – aktivnosti konzervatorske službe i dokumentiranje razmjera i vrste šteta na kulturnoj baštini, *Godišnjak zaštite spomenika kulture Hrvatske*, 46/47, 2023., 111-135.

DOKUMENTACIJSKI IZVORI

Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

ATALIĆ, JOSIP; LAZAREVIĆ, DAMIR; TODORIĆ, MARIO; POJATINA, JURAJ; FORETIĆ, IVAN, *Preliminarni elaborat ocjene postojećeg stanja građevinske konstrukcije katedrale*, Mapa 01, Knjiga 1/1; 2021.

Hrvatski restauratorski zavod (HRZ), Informacijsko-dokumentacijski odjel

MAJER JURIŠIĆ, KRASANKA, *Zagreb, Kaptol, Katedrala Uznesenja Blažene Djevice Marije i sv. Stjepana i Ladislava, Konzervatorski elaborat*, Zagreb 2023.

Gradski zavod za zaštitu spomenika kulture i prirode

BOČINA PRSKALO, ZRINKA; MIJIĆ, NIVES; BLAŽEVIĆ, DORA; DRNASIN, ANAMARIJA, *Cjelovita dokumentacija i prijedlog konzervatorsko-restauratorskih zahvata na pokretnom sakralnom inventaru župne crkve Uznesenja BDM u Remetama – Zagreb*, 2021., eLABORO d.o.o. iz Zagreba, Makarska ulica 28.

FORETIĆ, DAMIR; FORETIĆ, IVAN; TROGRLIĆ, BORIS; FORETIĆ, FILIP, *Glavni projekt hitnih mjera – Franjevački samostan, Kaptol 9, 10000 Zagreb*, T.D. 563-13/20, 2020., FORETIĆ I SINOVI d.o.o. iz Dugog Sela, Kozinska 57.

GALIĆ, BRANKO, *Elaborat ocjene postojećeg stanja građevinske konstrukcije – Kapela sv. Mihalja u Vugrovcu*, TD 177/2021, 2021. RADIONICA STATIKE d.o.o. iz Zagreba, Andrije Kačića Miošića 22.

KUŠAN, TOMISLAV; LJUBIMIR, IVAN, *Crkva sv. Šimuna i Jude Tadeja – sanacija, projekt obnove konstrukcije sakralne građevine nakon potresa*, mapa 1 - građevinski projekt, BP: 2116 pc, ZOP: sk 345/21, 2022. NEKTON d.o.o. iz Zagreba, Gajeva 38.

GALIĆ, BRANKO, *Elaborat ocjene postojećeg stanja građevinske konstrukcije, Svetište Majke Božje Remetske, crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije i samostan u Remetama*, TD 067/2021, 2021. RADIONICA STATIKE d.o.o. iz Zagreba, Andrije Kačića Miošića 22.

GOJNIK, IGOR; SOKOL GOJNIK, ZORANA, *Glavni projekt, Arhitektonski elaborat cjelovite obnove zgrade, Svetište Majke Božje Remetske, crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije*

i samostan u Remetama, 2021. A.S. KOMPOZITI d.o.o. iz Zagreba, Šenoina 23.

JERKOVIĆ, JOSIP, *Elaborat demontaže štuko odlijeva s legendama pozicija demontiranih elemenata u crkvi sv. Franje Asiškoga na Kaptolu*, Zagreb, 2020., ART RESTAURIRANJE j.d.o.o. iz Jastrebarskog, Ljube Babića 30.

JERKOVIĆ, JOSIP, *Izveštaj o konzervatorsko – restauratorskim istraživanjima, Samostan i crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije*, Zagreb, Remete, 2021.

JERKOVIĆ, JOSIP; PERIĆ, JELENA; PERUŠIĆ, MLADEN, *Restauratorsko – konzervatorski elaborat, Kapela sv. Mihalja, Vugrovec, Obrade zidova i svodova unutrašnjosti svetišta*, 2021.

JERKOVIĆ, JOSIP, VILENICA ŠABAN, BENEDIKTA, *Prijedlog konzervatorsko restauratorskih zahvata na zidnom osliku Ivana Rangera u župnoj i samostanskoj crkvi Uznesenja Blažene Djevice Marije u Remetama*, 2022., MULTI-ART d.o.o. iz Gornjeg Kuršanca, Dravska ulica 18 i ART RESTAURIRANJE d.o.o. iz Jastrebarskog, Ulica bana Josipa Jelačića 39.

JERKOVIĆ, JOSIP; PERIĆ, JELENA, *Izvešće o provedenim konzervatorsko - restauratorskim istražnim radovima u Crkvi sv. Šimuna i Jude Tadeja, Markuševac*, Zagreb, 2023.

MAKSIMOVIĆ VASEV, NIVES; DEBELJAK, KATARINA; JURKI, LARA; DRAGOZET, IVANA, *Izveštaj konzervatorsko-restauratorskih istraživanja stratigrafije zidnih naliča i žbuka, Kapela sv. Mihalja, Vugrovec*, Zagreb, 2018. GILDA obrt za restauriranje i dizajn iz Zagreba, Prve Poljanice 9.

MAKSIMOVIĆ VASEV, NIVES, *Hitna dokumentacija zatečenog stanja / oštećenja od potresa 22. ožujka 2020., od 30. 03. 2020., 2020., GILDA obrt za restauriranje i dizajn iz Zagreba*, Prve Poljanice 9.

Obrazac za popis štete oznake 205-1 od 8.04.2020., popisni tim: Jasna Šćavničar Ivković, Silvije Novak i Antonija Matković Šerić.

Obrazac za popis štete oznake 205-2 od 20. 04. 2020., popisni tim: Jasna Šćavničar Ivković, Silvije Novak i Antonija Matković Šerić.

Obrazac za popis štete oznake 205-3 od 08. 05. 2020., popisni tim: Jasna Šćavničar Ivković, Silvije Novak, Ana Vranić Rob, Antonija Matković Šerić.

Obrazac za popis štete oznake 206-1 od 10. 04. 2020., popisni tim: Marijana Sironić, Maja Gorianc Čumbrek, Jasna Šćavničar Ivković, Silvije Novak i Antonija Matković Šerić.

Obrazac za popis štete oznake 205-4 od 08. 05. 2020., popisni tim: Jasna Šćavničar Ivković, Silvije Novak, Ana Vranić Rob, Antonija Matković Šerić

Rješenje o utvrđenim mjerama zaštite Katedrale Uznesenja Blažene Djevice Marije i sv. Stjepana i Ladislava, KLASA: UP/1-612-08/20-014/4, URBROJ: 251-18-01/001-20-1, od 8. 4. 2020.

Rješenje o utvrđenim mjerama zaštite *Franjevački samostan s crkvom sv. Franje Asiškog na Kaptolu*, KLASA: UP/I-612-08/20-14/15, URBROJ: 251-18-01-20-01, od 28. 4. 2020.

Rješenje o utvrđenim mjerama zaštite *Crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije i samostan u Remetama*, KLASA: UP/I-612-08/21-014/9, URBROJ: 251-18-03/001-21-01, od 9. 2. 2021.

Rješenje o utvrđenim mjerama zaštite *Sakralni kompleks kojeg sačinjavaju župna crkva sv. Šimuna i Jude Tadeja, kapela Majke Božje Anđeoske, župni dvor i gospodarski objekt*, KLASA: UP/I-612-08/21-14/12, URBROJ: 251-18-01/005-21-01, od 2. 3. 2021.

Rješenje o utvrđenim mjerama zaštite *Kapela sv. Mihaela Arkandela (sv. Mihalja, sv. Mihaela) u Vugrovcu Donjem*, KLASA: UP/I-612-08/21-14/14, URBROJ: 251-18-01/005-21-01, od 2. 3. 2021.

ŠRAJER, FILIP; SOKOL GOJNIK, ZORANA; GOJNIK, IGOR, *Konzervatorski elaborat za potrebe cjelovite obnove konstrukcije crkve Uznesenja BDM sa samostanom karmelićana u Remetama u Zagrebu*, 2021., A.S. KOMPOZITI d.o.o. iz Zagreba, Šenoina 23.

TROGRLIĆ, BORIS; NIŽETIĆ, ĐURO, *Elaborat ocjene postojećeg stanja građevinske konstrukcije – crkva, zvonik i samostan*, 2021., T.D. 1320B-03/21.

Ministarstvo kulture i medija (MKM)

Obrazac, popis štete od potresa na kulturnim dobrima, 2020.

Rješenje o utvrđivanju svojstva kulturnog dobra *Kompleks katedrale Uznesenja Marijina, nadbiskupskog dvora s kape-lom sv. Stjepana, utverdama i parkom Ribnjakom na Kaptolu u Zagrebu* (Z-202), KLASA: UP/1-612-08/02-01/393, URBROJ: 532-10-1/8(JB)-02-2, od 28. svibnja 2002.

Rješenje o utvrđivanju svojstva kulturnog dobra *Franjevački samostan s crkvom sv. Franje Asiškog na Kaptolu* (Z-209), KLASA: UP/I-612-08/02-01/348, URBROJ: 532-10-1/8(IB)-02-2, od 28. svibnja 2002.

Rješenje o utvrđivanju svojstva kulturnog dobra *Sakralni kompleks kojeg sačinjavaju župna crkva sv. Šimuna i Jude Tadeja, kapela Majke Božje Anđeoske, župni dvor i gospodarski objekt* (Z-1314), KLASA: UP/I-612-08/03-01-06/413, URBROJ: 532-10-1/8(JB)-03-2, od 23. rujna 2003.

Rješenje o utvrđivanju svojstva kulturnog dobra *Crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije i samostan u Remetama* (Z-1316), KLASA: UP/I-612-08/03-01-06/418, URBROJ: 532-10-1/8(JB)-03-2, od 23. rujna 2003.

Rješenje o utvrđivanju svojstva kulturnog dobra *Kapela sv. Mihaela Arkandela (sv. Mihalja, sv. Mihaela) u Vugrovcu*

Donjem, KLASA: UP/I-612-08/03-01-06/423, URBROJ: 532-10-1/8(18)-04-2, od 18. ožujka 2004.

Rješenje o preventivnoj zaštiti *Sakralnog inventara Crkve Uznesenja Blažene Djevice Marije i samostana u Remetama*, KLASA: UP/I-612-08/20-003/7; URBROJ: 251-18-04-20-01, od 30. rujna 2020.

Muzej grada Zagreba

MAŠIĆ, BORIS, *Preliminarni rezultati dosadašnjeg arheološkog nadzora tijekom obnove crkve i samostana u Remetama*, od 19. 04. 2022., 2022.

MAŠIĆ, BORIS; AZINović BEBEK, ANA; BOŠKOVIĆ, BORIS, *Franjevački samostan na kaptolu (Kaptol 9/Opatovina 24), Preliminarno izvješće o arheološkim istražnim radovima*, Zagreb 2022/2023.

MAŠIĆ, BORIS, *Mišljenje o novom nalazu zidanih struktura sjeverno od samostana u Remetama sa smjernicama za daljnju valorizaciju*, od 22. 03. 2023., 2023.

INTERNETSKI IZVORI

MKM, *Obrazac_popis štete od potresa na kulturnim dobrima* (22. 04. 2020), PDF (min-kulture.gov.hr), 2020. [https://min-kulture.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Obrasci/Obrazac_popis%20%C5%A1tete%20od%20potresa%20na%20kulturnim%20dobraima%20\(22.04.2020\).pdf](https://min-kulture.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Obrasci/Obrazac_popis%20%C5%A1tete%20od%20potresa%20na%20kulturnim%20dobraima%20(22.04.2020).pdf) (28. 10. 2023.).

MKM, *Poziv na dodjelu bespovratnih financijskih sredstava – Provedba mjera zaštite kulturne baštine oštećene u potresu 22. ožujka 2020. godine na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske i Zagrebačke županije*, 26. 1. 2021.

<https://strukturnifondovi.hr/natjecaji/poziv-na-dodjelu-bespovratnih-financijskih-sredstava-provedba-mjera-zastite-kulturne-bastine-ostecene-u-potresu-22-ozujka-2020-godine-na-podrucju-grada-zagreba-krapinsko-zagorske-i-zagrebacke-zupan/> (17.11.2024.)

Prva izmjena Poziva na dodjelu bespovratnih financijskih sredstava – Provedba mjera zaštite kulturne baštine oštećene u potresu 22. ožujka 2020. godine na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske i Zagrebačke županije (Rok: 30. 5. 2022.)

<https://min-kulture.gov.hr/?id=20492> (17.11.2024.)

HRZ, *Istraživanja provedena u katedrali Uznesenja Blažene Djevice Marije i sv. Stjepana i Ladislava u Zagrebu*

<https://www.hrz.hr/index.php/aktualno/novosti-i-obavijesti/4737-istrazivanja-provedena-u-katedrali-uznesenja-blazene-djevice-marije-i-sv-stjepana-i-ladislava-u-zagrebu> (17.11.2024.)

Zagrebačka nadbiskupija, Župe, Župa Sveti Šimun i Juda Tadej, Zagreb – *Markuševec*

<https://www.zg-nadbiskupija.hr/zupe/85?ZupeId=131> (18. 11. 2024.)

Abstract

DOCUMENTATION AND RESEARCH AS PREREQUISITES FOR RENOVATION PROJECTS – A CASE STUDY OF FIVE SACRAL BUILDINGS IN ZAGREB

This case study of five sacral buildings—immovable cultural assets in Zagreb damaged during the 2020 earthquakes, includes the Cathedral of the Assumption of the Blessed Virgin Mary in Kaptol, the Church of St. Francis of Assisi in Kaptol, the Parish Church of St. Simon and Jude Thaddeus in Markuševac, St. Michael's Chapel in Vugrovec Donji and the Church of the Assumption of the Blessed Virgin Mary in Remete, whose oldest historical layers also represent the oldest preserved layers of sacral architectural heritage in northwestern Croatia. The buildings exhibit several shared features, including historical stratification, ranging from the late Romanesque and medieval (Gothic) periods, 17th and 18th century Baroque, 19th century renovations and restoration following the 1880 earthquake, up to recent interventions, as well as very severe damage, classified as K4 according to EMC 98, recorded in the preliminary damage assessment after the 2020 earthquakes.

The aim of this separate overview of five sacral buildings was to determine in more detail the causes of the damage sustained during the 2020 earthquakes and the methods of documentation and recording of the damage. It is reasonable to assume that thorough identification and documentation of damage, along with a detailed investigation and documentation of each cultural asset's properties, are prerequisites for initiating the project process and selecting an appropriate model for the comprehensive restoration of sacral buildings after earthquakes. This includes mandatory structural reinforcements in accordance with technical regulations.

The overview uses documentation prepared for the purpose of damage inventory, documents published by the competent City Institute for the Conservation of Cultural and Natural Heritage (protection measures, conservation guidelines, prior approvals, etc.) and conservation and technical documentation prepared by authorized individuals licensed to work on cultural assets. For each of the five sacral buildings, the study includes a brief genealogical overview of its origin, a description of damage identified through visual inspections during the damage inventory, documented emergency measures implemented for protection, support and evacuation of movable inventory, the nature and causes of structural damage identified in prepared studies evaluating the existing state of the building structure (as required by the law governing reconstruction after the earthquakes), approved and implemented investigation work together with associated reports, and conservation and restoration documentation emphasizing new findings and insights, some of which also influenced the selection of the structure reconstruction model.

The analysis of the selected buildings identified fundamental structural characteristics that had a decisive impact on the type and character of earthquake damage. These include the heterogeneity and weak connections of the building materials used to build the churches, multi-layered historical interventions, mismatched floor

plan relationships and dimensions, especially of their tallest parts (bell towers), the foundation method, the age and deterioration of the binding materials and other characteristics.

In order to determine and document the actual state of the building structure after the earthquakes, investigation work was carried out on the five sacral buildings. It involved examining structural materials, binding layers and plaster layers, as well as dismantling and removing parts or layers of the building that were at risk of falling or collapsing. Conservation and restoration investigation work was necessary as well, as structural and non-structural damage also caused damage to the interior of the buildings, particularly the wall paintings, stucco decorations and sacral inventory and equipment. The non-homogeneous building structure and the long period of construction of the churches made it difficult to assess the actual damage and create an appropriate study. In the case of Zagreb Cathedral, this led to the need for numerous urgent structural repairs and additional research after a preliminary study evaluating the existing state of the building structure was prepared, in order to identify the actual state and finalize the evaluation study. In addition to dismantling the damaged towers of the cathedral, this also involved the construction of conical structures and other building rehabilitation activities. The established fundamental characteristics of the building structure also influenced the approach and methods used for structural renovation. These always required going beyond simple and standardized calculations and procedures, while relying on necessary interdisciplinary cooperation among skilled professionals. For instance, in the Church of the Assumption of the Blessed Virgin Mary in Remete, research findings required a shift from the initially planned approach to post-earthquake reconstruction. The plan to cut reinforced concrete frames into the original structure of the triumphal arch, which would have involved transferring Baroque paintings by the Pauline painter Johann Baptist Ranger, applying a stabilization layer or plaster in areas with valuable spolia, including pressure plate segments in the case of spolia in the choir floor, was ultimately abandoned. In St. Michael's Chapel in Vugrovec Donji, it was decided to allow further testing of the walls after initial wall-strengthening measures, in order to assess the achieved level of shear resistance. If the results exceeded the calculated expectations, there was potential to optimize (reduce) some of the reinforcement considering that interventions were planned in areas with rare and valuable wall paintings.

The new findings, resulting from conducted research, have greatly enhanced existing knowledge about the buildings included in the overview, relying primarily on historical, artistic and archival research. Their value goes beyond individual cultural assets, offering new insights into Zagreb's and our common architectural heritage and the historical city as a whole. Investigations into the materials of the wall structures, along with research conducted as a result

of archaeological findings and supervision of underground work led to an exceptional archaeological finding in the Cathedral of the Assumption of the Blessed Virgin Mary in Kaptol—four parts of a valuable Renaissance monument, a red marble tombstone belonging to the bishop Luka Baratin of Zagreb. In the Church of St. Francis of Assisi in Kaptol, the earliest phase of the construction of the complex was discovered—the Gothic layer of the church. Rooms adjacent to the church contained remnants of the chapter house, featuring Gothic ribs and three Gothic windows facing Kaptol. Archaeological research of the area beneath the sacristy confirmed that the new 13th-century Franciscan church was built on the remains of an earlier 11th-century sacral building, from which the oldest grave finds spolia (64 in total) found in the walls and foundations of the sacristy originated. In the late Gothic Parish Church of St. Simon and Jude Thaddeus in Markuševac, walled-up openings and sedilia from Gothic and later periods were discovered. The most significant finding was an exceptionally valuable and relatively well-preserved Gothic painting from the 14th or early 15th century, which was found on the sanctuary vaults, one of only three such findings in the City of Zagreb. In St. Michael's Chapel in Vugrovec Donji, in addition to the Baroque inventory, plastered and painted wall layers from all periods of its history have been preserved—from the time the chapel was built, through the late Gothic, Renaissance, Baroque periods, and the Historicist layer from the beginning of the 20th century. Meanwhile, in the Church of the Assumption of the Blessed Virgin Mary in Remete, numerous spolia were found within the walls and ceilings from which the plaster was removed, as well as in the choir floor. These included window frames, vault ribs, arch consoles/springs and profiled elements used as parts of pilasters, which served as building material, and belong either to the Gothic layer of the church or to an earlier (Gothic) church, whose stone foundation of the corner (northwestern)

buttress was found during earthworks at the bell tower. Beneath the sacristy floor, researchers found a brick floor from the period of Baroque and the major reconstruction of the sanctuary which contained Ranger's paintings. Beneath it are the remains of earlier pre-Baroque phases, particularly a Gothic portal and the original buttress of the triumphal arch. Archaeological research in the sacristy also resulted in the discovery of nine graves containing skeletal remains of the deceased.

The examples described very vividly and realistically illustrate how the dynamics of a project process are simultaneously inseparable from the research process, which encompasses diverse types of research such as documentation, archaeological, geological, conservation-restoration, architectural and more, and cannot be predicted and precisely defined in advance. This understanding is vital for programming and standardizing the implementation of renovation procedures for historical buildings, in particular that of deadlines, as well as the stages preceding the renovation. Given their synergistic effect, they should be integrated into a dynamic project process and thus standardized. The example of the five reviewed *cases* of sacral building renovations in Zagreb demonstrates the importance of continuous research and documentation of cultural assets. Within the framework of the protection and preservation of cultural assets, it is necessary to plan ongoing programs that to incorporate research, documentation and monitoring of their state. Such programs should serve as tools to prevent crisis situations, facilitate sustainable management and ensure the ability to respond urgently and effectively to inevitable adverse events. Equally important is incorporating such programs into structured educational processes to ensure continuous transfer of knowledge and experience, especially those acquired under special post-earthquake and pandemic conditions, which are extremely valuable for the future of heritage and its heirs.

