



Crkva Bezgrešnog začea Blažene Djevice Marije

KONZERVATORSKO-RESTAURATORSKI ZAHVATI NA CRKVI U GORNJOJ PODSTRANI

Crkva Bezgrešnog začea Blažene Djevice Marije nalazi se u središtu starog dijela Gornje Podstrane, najvišeg dijela općine Podstrana u Splitsko-dalmatinskoj županiji. Tijekom svog postojanja crkva je doživjela nekoliko velikih preinaka. Prvi pisani spomen o njoj potječe iz 1625. godine. Početkom 18. stoljeća crkva je proširena, da bi već sredinom druge polovice istog stoljeća bila srušena zbog rastućeg broja župljana. Na njezinim je temeljima tada izgrađena veća crkva. Nova crkva dovršena je 1790. godine, a krajem idućeg stoljeća i ona je preuređena te dograđena prema zapadu. U crkvi se nalazi pet mramornih oltara kasnobarokne izvedbe. Glavni oltar iz 18. stoljeća potječe iz radionice Pia Dall'Acque i G. B. Bozzija, vodećih oltarista u Dalmaciji toga doba. Svetište s centralnim oltarom odijeljeno je kamenom balustradom. Cijela je unutrašnjost crkve oslikana, a zidni oslici u apsidi, brodu te na zidovima kora tvore igru geometrijskih polja ispunjenih šablonskim oslicima i figurativnim prikazima anđela.

Projekt sanacije pokrenulo je Ministarstvo kulture, Konzervatorski odjel u Splitu koji je nakon opsežnih istražnih radova izradio i projekt sanacije. Radove je izvodila tvrtka Kvinar, dok je Odjel tehnike Mapei Croatia ponudio rješenja za sanaciju ovog bisera kulture.

ZATEČENO STANJE I ISTRAŽNI RADVI

Pregledom zatečenog stanja kamenog popločenja crkve uočena su brojna vidljiva oštećenja – pukotine i uzdizanje podnih ploča. Sondiranje poda pokazalo je da korijenje biljaka svojim volumenom podiže opločenje koje je bilo položeno direktno na zemlju. Bilo je vidljivo i kapilarno uzdizanje vlage u polju konstrukcije kao i na kamenim zidovima te degradacija, odnosno ljuštenje žbuke i završne boje na oslicima. Crkva je općenito bila u lošem stanju, opterećena likvidnom i higroskopskom vlagom, kao i vlagom nastalom difuzijom koja se zbog nakupina soli u porama žbuke i žida izraženije kondenzirala. S uzetih uzoraka kamena, žbuke i oslikanog sloja s različitih pozicija te provedenim kvalitativnim i kvantitativnim dijagnostičkim ispitivanjima infracrvenom spektroskopijom s Fourierovom transformacijom i ultravioletnom vidljivom spektroskopijom, dobiven je kemijski sadržaj ispitnih uzoraka koji je na određenim mjestima potvrdio prisutnost štetnih soli u vidu sulfata, klorida, nitrata i sl. Potvrđeno je i raspadanje žbuke zbog visokog tlaka koji se pojavljivao u porama uslijed procesa subflorencije. Naime, čestim ciklusima vlaženja i sušenja žida te isparavanjem vlage, soli zaostaju u porama žbuke



SLIKA 1 i 2: Zatečeno stanje zidnih oslika i poda crkve.

SLIKA 3: Sve lakune i pukotina popunjene su finim vapnenim gletom nakon nanošenja žbuke MAPE-ANTIQUÉ MC.

SLIKA 4: Postavljeno kameno opločenje.



gdje se koncentriraju i kristaliziraju. Kada volumen kristala dostigne volumen pore u žbuci, unutar pore počinju rasti kristalizacijski tlakovi koji ju razaraju. Posljedica je pucanje žbuke, ljuštenje i osipanje završne boje. Bitan korak u istražnim radovima bila je i detekcija boje na oslicima, o čemu je prilikom čišćenja trebalo voditi računa kako se ne bi upotrijebilo neko otapalo koje bi oštetilo obojeni sloj.

POSTUPAK SANACIJE

Nakon opsežno provedenih istražnih radova te izrađenog elaborata sanacije pristupilo se radovima. Velik problem bio je utjecaj likvidne vlage zbog neodgovarajuće riješene vanjske drenaže crkve, stoga je ona primarno riješena, a slivne su plohe preusmjerene van objekta uz odgovarajuće izvedenu drenažu. Prisustvo likvidne vlage očitivalo se i u vidu kapilarnog uzdizanja vlage i njezina utjecaja na zidove i žbuku. Sva oštećena žbuka uklonjena je mehanički upotrebom dljeteta i čekića s potencijetrom za reguliranje udara, uz strogu kontrolu postupka kako se ne bi oštetio kamen ispod žbuke te dijelovi žbuke koji su bili u dobrom stanju i nisu bili opterećeni štetnim solima. Na osnovi analiziranih štetnih soli u zidovima odabran je postupak desalinizacije ovisno o poziciji i pronađenim solima u različitim vrstama uzoraka. Postupci desalinizacije provedeni su tretiranjem žbuke i kamena celuloznim pulpama natopljenima u destiliranoj vodi te prskanjem barijevim hidroksidom ili amonijevim karbonatom, odnosno njihovom kombinacijom ovisno o poziciji te vrsti uzorka i sadržaju štetnih soli.

ZAPUNJAVANJE SLJUBNICA

Sljubnice unutarnjih zidova crkve nakon uklanjanja postojećeg morta fugirane su bescementnim mortom na bazi prirodnog vapna i ekopucolana MAPE-ANTIQUÉ ALLETTAMENTO.



Isti je postupak proveden i s vanjske strane crkve. Nakon zapunjenja sljubnica pripremljene su injekcijske bušotine za gravitacijsku konsolidaciju. S vanjske strane izbušene su rupe u kvadratnom rasteru prateći sljubnice. U izbušene rupe umetnute su plastične cjevčice fiksirane brzovezujućim hidrauličkim vezivom LAMPOCEM kroz koje je gravitacijski injektirano bescementno hidrauličko vezivo MAPE-ANTIQUÉ I-15 do 1 m visine od vanjske kote nivelete terena. Nakon konsolidacije LAMPOCEM je mehanički uklonjen, a rupe su ujednačene s ostatkom sljubnica korištenjem morta MAPE-ANTIQUÉ ALLETTAMENTO.

Na konsolidiranom zidu od iznimne je važnosti izvesti kemijsku barijeru koja će onemogućiti potencijalno daljnje kapilarno uzdizanje vlage. U postavljene cjevčice s vanjske strane crkve 10 cm iznad visine kote nivelete vanjskog terena, u razmaku od 10 cm, ubrizgan je MAPESTOP, sredstvo na bazi silikonske mikroemulzije koje prodire u pore široke svega 20 µm stvarajući sigurnu barijeru uzdizanju vlage.

SANACIJA I HIDROIZOLACIJA PODOVA

Kako bi se spriječilo daljnje mehaničko oštećenje kamenih opločnika crkve, kao i same konstrukcije, svi postojeći slojevi uklonjeni su, a pod je izravnat s ostacima zemlje koja se

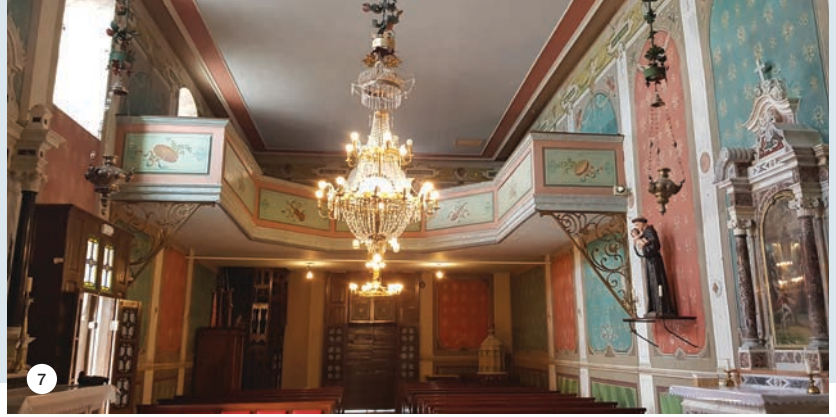
nalazila ispod kamenog opločenja. Na tako pripremljenu i lagano zbijenu podlogu postavljena je armaturna mreža u dvije zone koja je zaštićena jednokomponentnim antikoroziivnim premazom MAPEFER 1K. Na armaturu je izliven beton, a nakon njegove hidratacije i sazrijevanja nanesa je polimer-cementna hidroizolacija MAPELASTIC u dva sloja. Zbog daljnjih mogućih naprezanja u prvi sloj MAPELASTIC-a položena je mrežica od staklenih vlakana MAPENET 150. Potom je postavljen razdjelni sloj netkanog polipropilenskog geotekstila POLYDREN PP 500 koji je posut mineralnim agregatom frakcije 4–8 mm u sloju od 2 cm, a na njega su položeni sačuvani i restaurirani kameni opločnici. Fugiranje je izvedeno kvarcnim pijeskom granulacije 0,5 mm.

SANACIJA ZIDOVA I REKONSTRUKCIJA ZIDNOG OSLIKA

Na unutarnje zidove, na mjestima na kojima je postojeća žbuka u potpunosti mehanički uklonjena, nanesen je visokoparopropusni isušujući sustav žbuka Mape-Antique koji je, osim izuzetnih mehaničkih karakteristika i paropropusnosti te prionjivosti na postojeću podlogu, u potpunosti kompatibilan s materijalima korištenima u prošlosti. Najprije je na pripremljenu, čistu, desaliniziranu, saturiranu podlogu nanesa žbuka MAPE-



REFERENCE



SLIKA 5: Izgled zidnih oslika nakon restauracijskih zahvata.

SLIKE 6 i 7: Crkveni kor i unutrašnjost crkve nakon konzervatorsko-restauratorskog zahvata.

ANTIQUÉ RINZAFFO koja se nanosi s ciljem poboljšanja prionjivosti i sprečavanja prodiranja eventualnih zaostalih topivih soli. Kao drugi sloj nanesena je isušujuća i paropropusna žbuka izuzetnih mehaničkih karakteristika MAPE ANTIQUÉ MC. Nakon toga spojevi postojeće i sačuvane žbuke pažljivo su izbrušeni kako bi se u potpunosti uklonili bilo kakvi prijelazi. Završno je izveden sloj vrlo fine vapnene mase koji je u potpunosti spojen s postojećim bez ikakvih prijelaza. Zatim je započela rekonstrukcija zidnih oslika. Prvo su izvučene

linije koje su bile vidljive kako bi se olakšalo razjašnjavaње oslikanih dijelova koji su na pojedinim mjestima bili oštećeni. Prilikom rekonstrukcije korištene su akrilne boje istog kemijskog sastava kao i one na sačuvanim oslicima.

Ovaj zahtjevni projekt realiziran je zahvaljujući zajedničkom radu i umijeću projektanata, konzervatora i izvođača radova korištenjem vrhunskih materijala, a crkva Bezgrešnog začeca Blažene Djevice Marije, ovako obnovljena, spremna je dočekati nova stoljeća.



TEHNIČKI PODACI

**Crkva Bezgrešnog začeca
Blažene Djevice Marije,**

Gornja Podstrana

Godina izgradnje: 18. st.

Vrijeme izvođenja radova:

2017. – 2019. godine

Investitor: Grad Split

Projektant sanacije:
Konzervatorski odjel

Ministarstva kulture, Split

Voditelj projekta:

Konzervatorski odjel
Ministarstva kulture, Split

Glavni izvođač radova

sanacije: Kvinar d.o.o.,
Podstrana

Nadzor: Konzervatorski odjel

Ministarstva kulture, Split

Mapei distributer: Spegra

inženjering d.o.o., Split

Mapei koordinator:

Antonijo Jukić, mag. ing.
aedif.

PROIZVODI MAPEI

Sanacija zida: Mape-Antique

Allettamento, Lampocem,

Mape-Antique I 15,

Mapestop, Mape-Antique

Rinzaffo, Mape-Antique MC

Zaštita i hidroizolacija

podova: Mapefer 1K,

Mapelast, Mapenet 150,

Polydren PP 500

Za više informacija

posjetite www.mapei.hr i

www.mapei.com