

Ivana Miletić Čakširan

# Kulturna baština Sisačko-moslavačke županije nakon razornog potresa 2020. godine – oštećenja, aktivnosti i hitne mjere zaštite

Ivana Miletić Čakširan  
Ministarstvo kulture i medija RH  
Uprava za zaštitu kulturne baštine  
Konzervatorski odjel u Sisku  
HR – 44000 Sisak, Nikole Tesle 17

UDK: 72.025.1(497.527)“2020“:550.34  
72.025.4(497.527)“202“  
Pregledni članak / Review paper  
Primljeno /Received: 4. 12. 2023.

Posljedice razornog potresa iz prosinca 2020. godine bile su katastrofalne po kulturnu baštinu Sisačko-moslavačke županije. Zabilježene su razorne, teške, znatne te umjerene štete na profanoj, sakralnoj, profano-sakralnoj, tradicijskoj, fortifikacijskoj, industrijskoj arhitekturi i prometnoj infrastrukturi. Rad donosi slijed postupanja na terenu neposredno nakon potresa. Ističe se značaj izrađenih baza podataka koje su bile potrebne za organizaciju aktivnosti i mjera, kao i način komunikacije sa širom javnosti, lokalnom i regionalnom samoupravom te s vlasnicima kulturnih dobara. Prikazan je način organizacije spašavanja, evakuacija i pohrana pokretne kulturne baštine te organizacija čuvaonica na potresom strada- lom području. Usporedno s evakuacijom pokretnih dobara, donosi se prikaz organizacije, aktivnosti popisa i procjene šteta na kulturnim dobrima. Rad donosi opis aktivnosti prve faze mjera koje su uključivale postupke stabilizacije i zaštite kulturne baštine do same obnove. Ove mjere provodile su se radi sigurnosti ljudi te sprečavanja nastanka daljnjih šteta od naknadnog urušavanja i djelovanja atmosferilija na konstrukcijskim ili ne-konstrukcijskim dijelovima zgrada te šteta na pojedinim vrijednim arhitektonsko-stilskim elementima na vanjštini ili u unutrašnjosti zgrade, ali i uspostave sigurnosnih uvjeta za detaljan pregled i izradu dokumentacije projekta konstrukcijske i cjelovite obnove kulturne baštine.

**Ključne riječi:** Sisačko-moslavačka županija, Sisak, Petrinja, potres, kulturna baština, posljedice katastrofe, oštećenja, mjere zaštite i stabilizacije, čuvaonice, pokretna baština

**Keywords:** Sisak-Moslavina County, Sisak, Petrinja, earthquake, cultural heritage, disaster consequences, damage, measures of protection and stabilisation, art storage, movable heritage

## UVOD

Dana 28. prosinca 2020. godine u ranim jutarnjim satima dogodio se jak potres magnitude  $M=5.0$  s epicentrom na području između Petrinje i Gline te tijekom dana nekoliko

jačih potresa. Naredni dan, 29. prosinca 2020. godine u 12 sati i 19 minuta, uslijedio je razoran potres magnitude  $M=6.2$  s epicentrom u istom području, koji se osjetio diljem Hrvatske i u okolnim zemljama, a intenzitet u epicentru preliminarno je ocijenjen na VIII-IX stupnjeva EMS ljestvice. Time je potres ocijenjen kao jedan od dva najjača instrumentalno zabilježena potresa u Republici Hrvatskoj još od 1909. godine.<sup>1</sup> Nakon tog potresa uslijedio je velik broj naknadnih potresa, a posljednji (obuhvaćen ovim dokumentom), magnitude 3.2., zabilježen je 5. kolovoza 2023. godine.

Posljedice potresa na kulturnu baštinu Sisačko-moslavačke županije bile su katastrofalne. Zabilježene su razorne, teške, znatne te umjerene štete na profanoj, sakralnoj, profano-sakralnoj, tradicijskoj, fortifikacijskoj, industrijskoj arhitekturi i prometnoj infrastrukturi.

## AKTIVNOSTI NEPOSREDNO NAKON POTRESA

Po stabilizaciji stanja te primarno provedenim aktivnostima spašavanja i zaštite ljudskih života, osnovnog raščišćavanja, omogućavanja prohodnosti prometnica i stavljanja u funkciju telekomunikacijskih mreža, vodoopskrbe te opskrbe električnom energijom, uslijedilo je početak organizacije svih službi, pa tako i konzervatorske. Unutarnje ustrojstvo Ministarstva kulture i medija s područnim konzervatorskim odjelima omogućilo je brzu reakciju te prikupljanje podataka sa samog terena, kako na području Sisačko-moslavačke županije tako i drugih županija sa zabilježenom štetom od petrinjskog potresa. Rad na terenu započeo je neposredno nakon potresa, odmah po osiguranju zaštitne opreme i potrebnih oznaka službe. (sl. 1)

Konzervatorski odjel u Sisku uspostavio je komunikaciju sa svim javnim i stručnim službama, vlasnicima kulturnih

<sup>1</sup> Geofizički odsjek Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu [https://www.pmf.unizg.hr/geof/seizmoloska\\_sluzba/potresi\\_kod\\_petrinje](https://www.pmf.unizg.hr/geof/seizmoloska_sluzba/potresi_kod_petrinje) (30. 11. 2023.).



1 Petrinja, razorno oštećenje zgrade Trg F. Tuđmana 1 (foto: T. Petrincec, Ministarstvo kulture i medija – dalje MKM, 2021.)

Petrinja, destructive damage to the building on Franjo Tuđman Square 1 (photo: T. Petrincec, Ministry of Culture and Media, 2021)

dobara, vlasnicima privatnih zbirki kulturne baštine te s institucijama koje čuvaju arhivsku i knjižnu građu. U samoj pripremi aktivnosti znatno je pridonijela baza Geoportala kulturnih dobara.<sup>2</sup> Na temelju prvih obilazaka terena, prikupljenih informacija te pripremljenih popisa, u vrlo su kratkom vremenu pripremljeni svi podaci za području županije: svakog grada, općine i pojedinih naselja. Izrađene su baze podataka koje su bile potrebne za organizaciju aktivnosti i mjera. Svi podaci slani su u središnjicu Ministarstva kulture i medija te su, u suradnji sa svim službama, uslijedile daljnje aktivnosti na terenu. Redovno su se održavali sastanci putem sustava Microsoft Teams, što je znatno pridonijelo organizaciji posla.<sup>3</sup>

Uspostavljena je suradnja s Ravnateljstvom civilne zaštite, Stožerima civilne zaštite gradova Gline, Siska i Petrinje, Hrvatskom gorskom službom spašavanja, Vatrogasnim postrojbama te koordinacija sa svim stručnim službama i institucijama koje se bave kulturnom baštinom.

Kako bi se široj javnosti, ali i lokalnoj i regionalnoj samoupravi, dale osnovne informacije o postupanju s kulturnom baštinom nakon katastrofe te stvorio pravni okvir djelovanja, Ministarstvo kulture i medija izdalo je nekoliko uputa:

- Lokalnim stožerima Gline, Siska i Petrinje upućen je naputak o postupanju sa zaštićenom nepokretnom i pokretnom baštinom.
- Ministarstvo je objavilo *Upute za provođenje zahvata hitnih mjera zaštite na pojedinačno zaštićenim zgradama*

<sup>2</sup> <https://geoportala.kulturnadobra.hr/> (3. 12. 2023.).

<sup>3</sup> U aktivnostima nakon potresa sudjelovale se djelatnice Konzervatorskog odjela u Sisku: dr. sc. Ivana Miletić Čakširan, Jelena Stinčić Glagolić, Sanja Gospodinović, Ana Marković Sopić i Ida Pavlaković. Za izvanredna postignuća u području zaštite kulturne baštine na potresom pogođenom području Sisačko-moslavačke županije Konzervatorskom odjelu u Sisku i pročelnici Ivani Miletić Čakširan dodijeljena je godišnja nagrada „Nagrade Vicko Andrić“ za 2020. godinu.

*i zgradama u povijesnim jezgrama, oštećenim potresom od 29. prosinca 2020., za koje nije potrebno ishoditi suglasnost nadležnog tijela Ministarstva kulture i medija.*

- 31. prosinca 2020. godine ministrica kulture i medija dr. sc. Nina Obuljen Koržinek donijela je *Odluku o provođenju hitnih mjera zaštite i provedbi popisa štete na pokretnim kulturnim dobrima i pokretnoj kulturnoj baštini u Republici Hrvatskoj prouzročene potresom 28. i 29. prosinca 2020. godine* i *Odluku o provođenju hitnih mjera zaštite i provedbi popisa štete na nepokretnim kulturnim dobrima u Republici Hrvatskoj prouzročene potresom od 28. i 29. prosinca*, kojima se službi za zaštitu kulturne baštine (konzervatorskim odjelima) naređuje provođenje hitnih mjera zaštite i utvrđivanje popisa šteta te postupanje za provođenje hitnih mjera zaštite na nepokretnoj i pokretnoj kulturnoj baštini,
- Dana 5. siječnja Ministarstvo kulture i medija donijelo je *Odluku o provođenju hitnih mjera zaštite zbog progresivne štete na pojedinačno zaštićenim nepokretnim kulturnim dobrima oštećenim u potresu 22. ožujka 2020. godine i 28. i 29. prosinca 2020. godine.*

#### ORGANIZACIJA SPAŠAVANJA, EVAKUACIJE I POHRANE POKRETNE KULTURNE BAŠTINE

Na inicijativu ministrice kulture dr. sc. Nine Obuljen Koržinek prve aktivnosti bile su usmjerene na zaštitu pokretne baštine koja je, u okolnostima naknadnih podrhtavanja, snježnih uvjeta i stanja građevina u kojima se nalazila, bila i najugroženija.

Temeljem izrađenih baza pokretnih kulturnih dobara i kulturne baštine Sisačko-moslavačke županije, 31. prosinca 2020. započela je organizacija i provedba spašavanja, evakuacije i pohrane. Baze podataka sadržavale su podatke o vrsti građe, količini pokretne građe, stanju građevine u kojoj se pokretno dobro/baština nalazi te podatke o kontaktima vlasnika. Prve aktivnosti (pregled stanja, popis potrebne opreme te organizacija evakuacije) uslijedile su već 4. siječnja 2023.<sup>4</sup> Predstavnici Gradskog muzeja Sisak, Muzejskog dokumentacijskog centra, Arheološkog muzeja u Zagrebu i Konzervatorskog odjela u Sisku pripremili su plan zaštite i evakuacije građe Gradskog muzeja Sisak koja je stradala u potresu. Nakon pregleda stanja muzejske zgrade stručne službe Hrvatskoga restauratorskog zavoda za centralnu muzejsku čuvaonicu odredile su prizemni

<sup>4</sup> U organizaciji evakuacija na samom terenu sudjelovali su: dr. sc. Vlatko Čakširan, ravnatelj Gradskog muzeja Sisak, Iva Validžija, viša kustosica Muzejskog dokumentacijskog centra, dr. sc. Jacqueline Balen, muzejska savjetnica Arheološkog muzeja u Zagrebu. Pregled prostorija Gradskog muzeja Sisak organizirala je dr. sc. Tajana Pleše, ravnateljica Hrvatskoga restauratorskog zavoda sa stručnim timom. Evakuacija pokretne kulturne baštine vodila se u suradnji s glavnom konzervatoricom za pokretnu baštinu dr. sc. Višnjom Bralić i s voditeljicom Službe za pokretnu, etnografsku i nematerijalnu kulturnu baštinu Tatjanom Horvatić.



2 Evakuacija inventara Župne crkva Pohoda BDM, Stari Farkašić (foto: M. Ožanić, KO ZG, 2021.)

Evacuation of the inventory from the Parish Church of Visitation of the Blessed Virgin Mary (photo: M. Ožanić, Zagreb Conservation Department, 2021)

izložbeni prostor Gradskog muzeja Sisak.<sup>5</sup> U organizaciji Ministarstva kulture i medija te Hrvatskoga restauratorskog zavoda započela je hitna sanacija oštećenja nastalih u prostorima muzeja kako bi se omogućio rad ustanove i organizirao prostor čuvaonice. Ministarstvo je osiguralo potrebnu opremu za pohranu građe u čuvaonici (metalne police, zaštitne kutije, kutije za pohranu, potrebnu ostalu opremu), a zajedno s muzejskim institucijama i uz donacije, potreban materijal za prijenos i zaštitu građe. Stručnu pomoć pružila je muzejska zajednica, kao i znanstvena zajednica. Po uređenju prostora i osiguranju osnovne zaštitne opreme započela je evakuacija prostora depoa, privremenog i stalnog postava muzeja. Evakuaciju je vodio Gradski muzej Sisak uz pomoć Hrvatskoga restauratorskog zavoda, Arheološkog muzeja u Zagrebu te Muzejskoga dokumentacijskog centra.

Najugroženija zbirka koju je trebalo u što kraćem roku evakuirati bila je zbirka Galerije „Krstó Hegedušić“ u Petrinji. Konzervatorski odjel u Sisku stupio je u kontakt s Pučkim otvorenim učilištem u Petrinji te je, temeljem podataka o stanju i lokacijama pohrane, Uprava za zaštitu kulturne baštine organizirala evakuaciju u koordinaciji s Ravnateljstvom civilne zaštite i HGSS-om. Dana 7. siječnja 2021. godine članovi stručnog tima Ministarstva kulture i medija, petrinjske Galerije „Krstó Hegedušić“, Muzeja za umjetnost i obrt, Galerije Klovićevi dvori, Gradskog muzeja



3 Pohrana pokretne sakralne baštine nakon evakuacije (foto: I. Miletić Čakširan, Konzervatorski odjel u Sisku – dalje KO SK, 2021.)

Storage of movable sacral heritage following its evacuation (photo: I. Miletić Čakširan, Sisak Conservation Department, 2021)

<sup>5</sup> ČAKŠIRAN, VLATKO, 2021.



4 Sisak, oštećena skulptura F. Robbe iz katedrale Uzvišenja sv. Križa (foto: I. Miletić Čakširan, KO SK, 2021.)

Sisak, damaged sculpture by F. Robba from the Cathedral of Exaltation of the Holy Cross (photo: I. Miletić Čakširana, Sisak Conservation Department, 2021)



5 Majske Poljane, razorno oštećenje crkve Vaskrsenja Gospodnjeg (foto: I. Miletić Čakširan, KO SK, 2021.)

Majske Poljane, destructive damage to the Church of the Resurrection of Christ (photo: I. Miletić Čakširan, Sisak Conservation Department 2021)

Sisak i Muzejskoga dokumentacijskog centra, evakuirali su umjetnine iz Galerije „Krstó Hegedušić“ u Petrinji. U Gradskom muzeju Sisak u 6 radnih dana pohranjeno je 430 predmeta iz zbirke. Predmeti su dokumentirani, provedena je procjena štete, preventivna zaštita, pohrana na metalne police uz zaštitu s obzirom na stalna podrhtavanja te je uvedena tehničko-sigurnosna zaštita zgrade.<sup>6</sup>

<sup>6</sup> VALIDŽIJA, IVA, 2021., 114-123; <https://min-kulture.gov.hr/obavijesti-vezane-uz-potrese-19796/podrucje-sisacko-moslavacke-zupanije/evakuacija-kulturnih-dobara-s-podrucja-pogodjenih-potresom/evakuacija-galerije-krsto-hegedusic-u-petrinji-7-1-2021/20415>.

Dana 15. siječnja 2012. uslijedila je evakuacija Etnografske zbirke Hosi iz zgrade Srednje škole Petrinja koja je teško oštećena u potresu. Evakuaciju su proveli članovi Hrvatske gorske službe spašavanja zajedno sa stručnim timom konzervatora, restauratora i muzealaca te pripadnicima talijanskih Plavih kaciga za zaštitu baštine. Etnografska zbirka Hosi iz Petrinje pohranjena je u prostore Konzervatorskog odjela u Sisku.<sup>7</sup>

U razdoblju od 15. siječnja do 16. veljače 2021. u prostoru Gradskog muzeja Sisak evakuirani su predmeti iz privatne zbirke nasljeđa književnika i pravnika Ante Kovačića iz Gline<sup>8</sup> te zbirke Bešlić iz Petrinje<sup>9</sup>. Zbog razornih oštećenja građevine nije provedena evakuacija predmeta privatne zbirke Vrga i Bešlić iz Petrinje. Riskirajući svoje živote, dio vrijedne zbirke spasili su sami vlasnici.

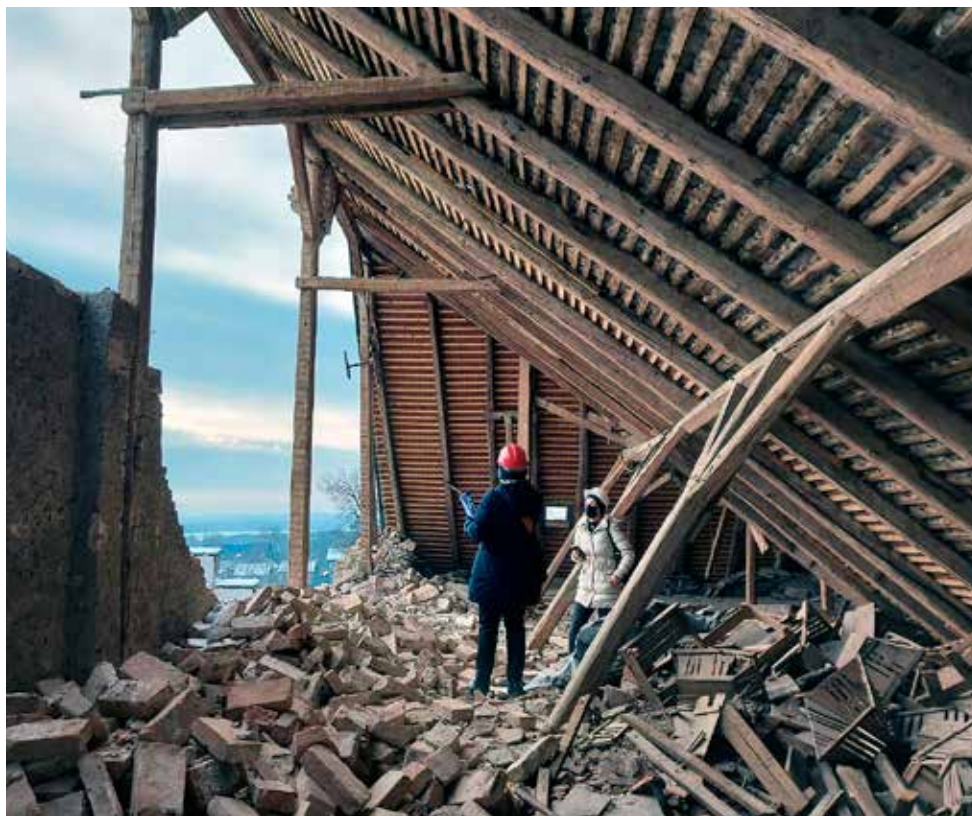
Paralelno s postupanjima s muzejskim i privatnim zbirkama organizirana je zaštita i evakuacija sakralne pokretne baštine. Kako bi se u izvanrednim okolnostima očuvalo što je moguće više ugroženih pokretnih kulturnih dobara, Ministarstvo kulture i medija predstavnicima vjerskih zajednica dalo je upute za postupanje sa sakralnim inventarima do same evakuacije te upozorenje da se ne izlažu rizicima s obzirom da su sve crkve bile teško oštećene.

Sakralni inventari evakuirani su akcijom Hrvatskoga restauratorskog zavoda, Hrvatske gorske službe spašavanja te talijanskih pripadnika posebne jedinice Plavih kaciga. U dogovoru

<sup>7</sup> <https://min-kulture.gov.hr/vijesti-8/uspjesno-evakuirana-kulturna-dobra-s-potresom-pogodjenih-podrucja/20439>.

<sup>8</sup> <https://min-kulture.gov.hr/vijesti-8/evakuacija-ostavstine-knjizevnika-ante-kovacica/20509>.

<sup>9</sup> <https://min-kulture.gov.hr/vijesti-8/evakuacija-dijela-zavicajne-zbirke-beslic/20616>.



6 Sisak, skladište kuće Muller, procjena štete (foto: I. Miletić Čakširan, KO SK, 2021.)

Sisak, Muller house depot, damage assessment (photo: I. Miletić Čakširan, Sisak Conservation Department, 2021)

Ministarstva kulture i medija, Hrvatskoga restauratorskog zavoda te Sisačke biskupije, sakralni inventari katoličkih crkava smješteni su u sjedište Sisačke biskupije – zgradu Velikog kaptola u Sisku. U razdoblju tijekom siječnja i veljače evakuiran je sakralni inventar iz župne crkve sv. Pohoda Blažene Djevice Marije u Starom Farkašiću i inventar iz crkve sv. Marije Magdalene u Selima te drugi inventari (sl. 2). Sakralni inventari pravoslavnih crkava te ikone s ikonostasa pravoslavne crkve sv. Nikole u Petrinji, u dogovoru s Gornjokarlovačkom eparhijom, pohranjeni su u sjedište Pravoslavne eparhije gornjokarlovačke u Karlovcu (sl. 3).

U prvim tjednima nakon potresa evakuirani su najugroženiji inventari i zbirke iz Petrinje, Siska, Gline, Žažine i Starog Farkašića (6 sakralnih inventara, 2 orgulja, 1 galerijska zbirka, 2 javne zbirke, 1 privatna kulturno-povijesna zbirka). U ovom je periodu provedena i evakuacija i pohrana arhivske građe Državnog arhiva u Petrinji, knjižne građe Gradske knjižnice Petrinja te knjižne građe dječjeg odjela Narodne čitaonice i knjižnice u Sisku.

U sklopu evakuacije pokretne kulturne baštine provedeno je detaljno fotodokumentiranje, evidentiranje predmeta te izrada izvješća o provedenim aktivnostima.

#### POPIS I ROCJENA ŠTETE NA KULTURNIM DOBRIMA

Usporedno s evakuacijom pokretnih dobara, a po uzoru na postupanje nakon zagrebačkog potresa, započela je organizacija aktivnosti popisa i procjene šteta na kulturnim

dobrima. Temeljem *Odluke o provođenju hitnih mjera zaštite i provedbi popisa štete na nepokretnim kulturnim dobrima u Republici Hrvatskoj prouzročene potresom od 28. i 29. prosinca*, stručni timovi konzervatora proveli su popis šteta na kulturnim dobrima na području pogođenom potresom prema standardiziranim obrascima izrađenima za potrebe popisa šteta od potresa 22. ožujka 2020. u Zagrebu. Popis šteta na području Sisačko-moslavačke županije provelo je 7 timova u vremenu od siječnja do ožujka 2021. godine. U popisu su sudjelovali konzervatori iz cijele Hrvatske, kao i djelatnici Hrvatskoga restauratorskog zavoda. Osim pojedinačnih zgrada sa statusom kulturnog dobra, istovremeno je proveden brzi pregled područja zaštićenih kulturno-povijesnih cjelina radi cjelovitog uvida u stanje nakon potresa. Pri organizaciji timova, uz djelatnike Ministarstva kulture i medija i Hrvatskoga restauratorskog zavoda, primijenjen je međuinstitucionalni i interdisciplinarni pristup. Za potrebe pregleda i ocjene stanja konstrukcija zgrada angažirani su ovlaštene inženjeri građevinarstva i arhitekturi, stručnjaci za konstrukcijsku sanaciju povijesnih zgrada, u svojstvu konzultanata Ministarstva kulture i medija, a u timove su uključeni predstavnici specifičnih područja znanstvene zajednice (Filozofski fakultet u Zagrebu – Odsjek za etnologiju i kulturnu antropologiju, Odsjek za povijest umjetnosti), strukovnih udruženja i društava (Hrvatsko etnološko



7 Procjena štete na kulturnim dobrima unutar cjeline grada Petrinje (foto: T. Petrinc, MKM, 2021.)

Damage assessment for cultural property in the historic core of Petrinja (photo: T. Petrinc, Ministry of Culture and Media, 2021)

društvo), muzeji, Muzejsko-dokumentacijski centar.<sup>10</sup>

Procjena šteta, kao i sve daljnje djelovanje, provedeno je u ekstremnim uvjetima stalnih podrhtavanja tla, u zimskom periodu te u uvjetima Covid epidemije. Iako su svi sudionici imali jasne napatke o zabranama kretanja i uvjetima ulaska u građevine, ponekad je istinska predanost poslu nadišla sigurnosne mjere te su konzervatori ulazili i sami spašavali vrijedne povijesne predmete, arhitektonske dekorativne dijelove građevina, a ponekad i osobne predmete vlasnika koji nisu mogli ulaziti u vlastite nekretnine.

<sup>10</sup> Organizaciju timova vodila je dr. sc. Tatjana Lolić, načelnica Sektora za konzervatorske odjele i inspekciju Uprava za zaštitu kulturne baštine. Sudjelovali su: Milan Pezelj, dipl. ing. arh., voditelj tima; Lana Križaj, dipl. pov. umj. i arheo.; Ines Jelavić Livaković, dipl. pov. umj.; Boris Mostarčić, dipl. ing. arh., voditelj tima; Krasanka Majer Jurišić, dipl. pov. umj.; Kristina Zloušić-Idjaković, dipl. ing. arh., voditeljica tima; dr. sc. Tatjana Lolić, dipl. pov. umj. i arheo.; dr. sc. Ivana Miletić, dipl. arheo. i pov.; Jelena Stinčić Glagolić, prof. polin. i pov.; Sanja Gospodinović, dipl. arheo. i pov. umj.; Tomislav Petrinc, dipl. ing. arh., voditelj tima; mr. sc. Zoran Wiewegh, dipl. arheo.; Aljoša Špaleta, mag. ing. arch.; Zdenka Predrijevac, dip. ing. građ., voditeljica tima; Damir Čibarić, dipl. arheo. i pov.; dr. sc. Ivan Alduk, dipl. arheo.; Melinda Trbojević, dipl. ing. arh., voditeljica tima; Hrvoje Koržinek, dipl. pov. umj. i arheo.; Borka Milković, dipl. ing. arh.; Sonja Kočvar, dipl. ing. arh.; Vinko Madiraca, dipl. arheo.; Mirela Ravas, dipl. etno. i antrop.; Iva Papić, dipl. pov. umj. i lat.; Tatjana Horvatić, dipl. pov. umj.; dr. sc. Višnja Bralić, dipl. pov. umj. U timovima su sudjelovali vanjski suradnici inženjeri konstruktori: mr. sc. Berislav Medić; Hrvoje Podnar, dipl. ing. građ.; Martina Vujasinović, mag. ing. aedif. i vanjske suradnice: dr. sc. Sanja Lončar s Odsjeka za etnologiju FFZG, voditeljica tima te Jasna Zmajčić, dipl. ing. arh.

## ANALIZA STANJA POKRETNIH I NEPOKRETNIH KULTURNIH DOBARA

Sam pregled stanja pokretne baštine uključivao je i izradu popisa predmeta te provedbu osnovne preventivne zaštite uz ranije navedenu evakuaciju, gdje je ona bila moguća i nužna.

Odmah po završetku evakuacije članovi Hrvatskog etnološkog društva HED-a izvršili su reviziju i analizu stanja Etnografske zbirke Hosi. Popisano je 235 predmeta s manjim oštećenjima na 4 predmeta.<sup>11</sup> Gradski muzej Sisak utvrdio je štetu na 47 predmeta arheološke zbirke, 20 etno-zbirke, 1 predmetu galerijske zbirke, 10 predmeta kulturno-povijesnog odjela i 6 predmeta iz Zbirke Kraker. Od 64 predmeta Zbirke Bešlić predanih u Gradski muzej Sisak, na 20 je predmeta utvrđeno oštećenje od potresa. Gradska galerija Striegl dostavila je podatak kako nije bilo šteta na zaštićenoj Zbirci slikara Slave Striegla. Najveća oštećenja zabilježena su na inventarima unutar sakralnih građevina (sl. 4). Štete su nastale ili padom dijelova konstrukcije na same predmete ili padom cijelih predmeta ili njihovih dijelova. Oštećeni su drveni, keramički i metalni predmeti. Neki od vrlo vrijednih predmeta potpuno su uništeni, poput kućišta orgulja iz katedrale Uzvišenja sv. Križa u Sisku i klupa iz crkve sv. Nikole i Vida u Žažini. Sva oštećenja su fotodokumentirana

<sup>11</sup> Hrvatsko etnološko društvo, (Grupa autora), *Izvješće o radu na reviziji i evidenciji stanja Etnografske zbirke Hosi*, Zagreb, 2021.

u pripadajućim obrascima te su predloženi daljnji koraci u postupanju. Popisana je šteta i utvrđeno stanje sakralne pokretne baštine iz ukupno 20 crkava i kapela na prostoru Sisačko-moslavačke županije, što je iskazano u obrascima za štete na pokretnoj baštini

Prvotnim pregledom šteta na nepokretnoj baštini utvrđene su štete na 153 pojedinačno zaštićena nepokretna kulturna dobra i na više od 500 povijesnih građevina unutar kulturno-povijesnih cjelina (urbanih i ruralnih) na području Sisačko-moslavačke županije. Kako su naknadna podrhtavanja tla bila u prvih godinu dana jaka i učestala, povećavao se broj oštećenih zgrada, kao i kategorije oštećenja.

Oštećena je profana, sakralna, profano-sakralna, tradicijska, fortifikacijska, industrijska arhitektura te povijesna prometna infrastruktura. Raspon šteta na području Sisačko-moslavačke županije kreće se od razornih, vrlo teških i teških oštećenja do umjerenih i neznatnih, ovisno o udaljenosti i geografskom položaju te vrsti građevina, arhitektonskim obilježjima i načinu gradnje, njihovom građevinskom stanju te drugim čimbenicima. Najteža razorna oštećenja zabilježena su na pojedinačno zaštićenim zgradama u užoj jezgri grada Petrinje, zatim crkvi sv. Nikole i Vida u Žožini, crkvi u Pokupskoj Slatini te crkvi u Majskim Poljanama (sl. 5). Teška oštećenja utvrđena su na većem broju povijesnih zgrada unutar povijesnih urbanih cjelina Petrinje, Gline i Siska, uključujući i pojedinačno zaštićena kulturna dobra poput katedrale Uznesenja sv. Križa u Sisku, crkve sv. Marije Magdalene i župnog dvora u Selima, crkve sv. Jurja u Maloj Gorici (sl. 5). Zabilježena su teška konstrukcijska i nekonstrukcijska oštećenja. Manja oštećenja zabilježena su na tradicijskoj arhitekturi izrađenoj u potpunosti od drvene građe, dok su kod građevina koje su građene kombinacijom drva i opeke ili drva i kamena zabilježena teža oštećenja. Od fortifikacijske arhitekture najteža oštećenja zabilježena su na starom gradu Sisku, i to osobito na peterokutnoj kuli te na kuli starog grada Zrina. Oštećena je u manjoj mjeri industrijska arhitektura te prometna infrastruktura poput starog mosta u Sisku.

Pregledom teških oštećenja nastalih u potresu zabilježeni su razni uzroci njihova nastanka, poput izvorne strukturne slabosti uzrokovane tehnikom građenja i slabom izvedbom, loša rješenja detalja konstrukcije, slabo vezivo, nedovoljne povezanosti spojeva zidova i sl., loša izvedba zabata i dimnjaka, razne povijesne adaptacije, dogradnje, nadogradnje i ostale promjene na pojedinim građevinama koje su narušile mehaničku otpornost zgrade, nekontrolirane i neodgovarajuće lokalne promjene izvedene u novije doba na izvornoj strukturi zgrada, kao što su rušenje unutarnjih zidova, proširivanje otvora, nadogradnje i dogradnje, nestručni popravci i drugo<sup>12</sup> (sl. 6, 7).

<sup>12</sup> Program cjelovite obnove kulturno-povijesne cjeline grada Petrinje, Ministarstvo kulture i medija, 2021.

Evidencija stanja i analize šteta zabilježeni su u obrascima Ministarstva kulture i medija, a prikupljeni podaci bili su temelj za određivanje pristupa obnovi povijesne urbane strukture i njezinoj provedbi. Po završetku pregleda provedena je sistematizacija podataka o pregledu i popisu šteta te njihovo integriranje s podacima Državne geodetske uprave i Hrvatskog centra za potresno inženjerstvo putem GIS sustava.

#### OSNOVNI PRAVNI OKVIR POSTUPANJA TE PROVEDBA VIDLJIVOSTI KULTURNIH DOBARA

Nakon provedenih pregleda i same analize stanja temeljem Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, a s ciljem pružanja osnovnih informacija vlasnicima za provedbu narednih koraka, Konzervatorski odjeli imali su zadatak izraditi pisane akte o mjerama zaštite. Mjere zaštite odnosile su se na uputu o potrebnoj dokumentaciji za provedbu mjera zaštite te na uputu o načinu izvođenja radova hitnih mjera zaštite i stabilizacije, kao i obnove konstrukcije koja prethodi cjelovitoj obnovi. S obzirom na stanje na terenu i nemogućnost dostave rješenja svim vlasnicima, ona su upućena Stožerima civilne zaštite te lokalnoj i regionalnoj samoupravi. U tom periodu Konzervatorski odjel u Sisku izradio je ukupno 140 akata koji su kasnije bili temelj za prijavu, na poziv za financiranje provedbe mjera zaštite kulturne baštine, u Fond solidarnosti.

Iznimno važan korak u provedbi aktivnosti i mjera bila je izrada Programa cjelovite obnove kulturno-povijesnih cjelina gradova Petrinje, Gline i Siska<sup>13</sup> koje je Ministarstvo kulture i medija izradilo temeljem obveze po Zakonu o obnovi zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije, Zagrebačke županije, Sisačko-moslavačke županije i Karlovačke županije, članku 12., stavku 4. (*Narodne novine*, br.102/20, 10/21, 117/21). Ciljevi programa bili su utvrđivanje prioriteta i predlaganje održivih modela obnove zgrada na temelju njihovoga konzervatorskog vrednovanja i analize stanja nakon razornog potresa te osnovne konzervatorske smjernice za prostorno planiranje povezano s urbanom obnovom, temeljem nadležnosti Ministarstva kulture i medija na području zaštićenih kulturno-povijesnih cjelina.

Za potrebe izrade Programa, Konzervatorski odjel u Sisku izradio je kataloge povijesnih građevina unutar kulturno-povijesnih cjelina Petrinje, Siska, Gline, i Hrvatske Kostajnice. Katalog, osim popisa s osnovnom fotodokumentacijom, sadrži osnovni opis, adresu, katastarsku česticu i općinu, stanje, predložen model obnove te kategorije konzervatorskog vrednovanja građevina.

<sup>13</sup> Program cjelovite obnove kulturno-povijesne cjeline grada Petrinje, Ministarstvo kulture i medija, 2021.; Program cjelovite obnove kulturno-povijesne cjeline grada Siska, Ministarstvo kulture i medija, 2022.; Program cjelovite obnove kulturno-povijesne cjeline grada Gline, Ministarstvo kulture i medija, 2022.

Tabela 1. Pregled broja oštećenih povijesnih zgrada u Petrinji prema kategorijama oštećenja

KATEGORIJA ŠTETE	K1	K2	K3	K4	K5	UKUPNO
Pojedinačno zaštićene zgrade (Z/A)			5	20	7	32 zgrade
Zgrade unutar zaštićene kulturno-povijesne cjeline (Z/A, B0, B1, B2)		3	13	41	31	85
UKUPNO 93		3	18	61	38	117

Tabela 2. Pregled broja oštećenih povijesnih zgrada u Glini prema kategorijama oštećenja

KATEGORIJA ŠTETE	K1	K2	K3	K4	K5	UKUPNO
Pojedinačno zaštićene zgrade (Z/A)	0	1	2	0	0	3
Zgrade unutar zaštićene kulturno-povijesne cjeline (Z/A, B0, B1, B2)	1	16	47	18		82
UKUPNO	1	17	49	18	0	85

Tabela 3. Pregled broja oštećenih povijesnih zgrada u Sisku prema kategorijama oštećenja

KATEGORIJA ŠTETE	K1	K2	K3	K4	K5	UKUPNO
Pojedinačno zaštićene zgrade (Z)	1	5	13	3	0	22
Zgrade unutar zaštićene kulturno-povijesne cjeline (Z/A, B0, B1, B2)	38	61	90	47	0	236
UKUPNO	39	66	103	50	0	258

Korišten je sustav konzervatorskog vrednovanja propisan poglavljem 7. (izmjenom Programa poglavljem 6.). Programa mjera obnove zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije, Zagrebačke županije, Sisačko-moslavačke županije i Karlovačke županije (NN, 28/23).<sup>14</sup> Programima cjelovite obnove kulturno-povijesnih cjelina gradova Petrinje, Gline i Siska Ministarstvo kulture i

<sup>14</sup> Kategorija Z/A – Povijesne građevine koje su pojedinačno zaštićena kulturna dobra i građevine za koje će se provesti postupak utvrđivanja svojstva pojedinačnog kulturnog dobra.

Kategorija B0 – Povijesne građevine visoke arhitektonske kvalitete i stupnja očuvanosti izvornih obilježja, a koje u bitnome određuju povijesnu fizionomiju i sliku, te ambijentalne karakteristike neposredne okoline i grada u cjelini.

Kategorija B1 – Povijesne građevine određene arhitektonske kvalitete i stupnja očuvanosti izvornih obilježja; građevine koje utječu na povijesnu fizionomiju ili ambijentalnost predjela i interpolacije novijeg vremena koje su slijedile mjerilo i arhitektonsko-tipološke osobitosti pripadajuće sredine.

Kategorija B2 – Povijesne građevine djelomičnog stupnja očuvanosti i izraženosti izvornih obilježja; građevine određenoga povijesnog sloja gradnje koje u određenoj mjeri upotpunjuju povijesnu fizionomiju prostora i tvore segmente specifične ambijentalnosti; građevine bez osobitih arhitektonskih vrijednosti.

Kategorija C – Povijesne građevine kojima su bitno izmijenjena izvorna obilježja, bez osobitih arhitektonsko graditeljskih obilježja i vrijednosti, kasnije gradnje i dogradnje, odnosno gradnja koja ne posjeduje ambijentalno ili funkcionalno značenje u povijesnoj strukturi i koja nije formativna komponenta cjeline.

Kategorija D – Recentna produkcija koja ne podliježe konzervatorskom vrednovanju – građevine građene od 70-ih godina 20. stoljeća.

medija predložilo je 5 modela obnove:

Model A – Cjelovito očuvanje izvornih struktura – obnova postojeće cjeline zgrade.

Model B – Djelomično očuvanje izvornih struktura – rekonstrukcija s reintegracijom izvornih struktura

Model C – Faksimilska rekonstrukcija cjeline zgrade

Model C1 – Djelomična faksimilska rekonstrukcija

Model D – Nova (zamjenska) izgradnja.<sup>15</sup>

Kako je nakon potresa i naknadnih jačih podrhtavanja tla, u javnom prostoru vladala inicijativa za potpuno uklanjanje svih povijesnih zgrada označenih crvenom naljepnicom, bilo je od iznimne važnosti stalno pružati ispravne informacije i informirati javnost.<sup>16</sup> Sva postupanja usklađivana su sa svim stručnim preporukama, propisima i konvencijama kojima je Hrvatska potpisnik.<sup>17</sup> Osim redovnog izvještavanja putem mrežnih stranica Ministarstva kulture i medija te

<sup>15</sup> Prijedlog modela obnove izradio je stručni tim Ministarstva kulture i medija na čelu s Tomislavom Petrincem, ravnateljem Uprave za zaštitu kulturne baštine.

<sup>16</sup> Novi Sisački tjednik, 27. svibnja 2021., broj 1054/XXII; 29. srpnja 2021., broj 1057/XXII; 2. rujna 2021., broj 1059/XXII; 3. ožujka 2022.; broj 1070/XXII; 28. travnja 2022., broj 1074/XXIII; 6. listopada 2022., broj 1085/XXIII; 22. veljača 2023., broj 1094/XXIV; 7. rujna 2023., broj 1107/XXIV.

<sup>17</sup> PEDERSOLI JR., JOSÉ LUIZ; AN TOMARCHI, CATHERINE; MICHALSKI, STEFAN, 2016.; TANDON, APARNA, 2017.; TANDON, APARNA, 2018.



društvenih mreža, višekratno se gostovalo u televizijskim i radio-emisijama te su davani izvještaji objavljeni u novinskim člancima. Zbog opasnosti od nekontroliranog postupanja s kulturnim dobrima, osobito na prostoru užeg centar grada Petrinje, na pojedinačno zaštićene građevine, kao i povijesne građevine unutar kulturno-povijesne cjeline, postavljene su oznake s osnovnim informacijama o kulturnom dobru. To je informacija bila namijenjena ne samo privatnim vlasnicima, već i svim stručnim službama koje su paralelno postupale na terenu.

#### **AKTIVNOSTI U STOŽERU CIVILNE ZAŠTITE RH U DIJELU KOJI SE ODNOSI NA OTKLANJANJE POSLJEDICA KATASTROFE UZROKOVANE POTRESOM NA PODRUČJU SISAČKO-MOSLAVAČKE, ZAGREBAČKE I KARLOVAČKE ŽUPANIJE**

Neposredno nakon potresa 4. siječnja 2021. Vlada RH osnovala je Stožer civilne zaštite RH u dijelu koji se odnosi na otklanjanje posljedica katastrofe uzrokovane potresom na području Sisačko-moslavačke, Zagrebačke i Karlovačke županije. U Stožeru je svaki resor imao svog predstavnika, pa tako i Ministarstvo kulture i medija. Konzervatorski odjel u Sisku imao je zadaću da, za potrebe izvještavanja o postupanjima Ministarstva, na tjednoj bazi prikuplja i priprema sve potrebne informacije o kulturnoj baštini, a po potrebi aktivno sudjeluje na tematskim sastancima te kontinuirano surađuje s drugim službama na terenu, ponajprije u Petrinji.<sup>18</sup> Djelatnici Konzervatorskog odjela u Sisku pratili su stanje dobara nakon sekundarnih podrhtavanja tla na potresom zahvaćenim dijelovima Sisačko-moslavačke županije. Uspostavljena je suradnja s predstavnicima Hrvatskog centra za potresno inženjerstvo te su koordinirane aktivnosti na povijesnim zgradama. Često su nastojanja Stožera bila u suprotnosti s nastojanjem očuvanja kulturne baštine, no zajedničkim nastupom i koordinacijom cijelog Ministarstva kulture i medija, brzim postupanjima konzervatora na terenu i ustrajnošću u nastojanju očuvanja kulturne baštine prema međunarodnim načelima, izborna su rješenja za teške situacije. U samom postupanju na terenu bilo je potrebno naći suradnike senzibilizirane za kulturnu baštinu koji će, osim praćenja stanja u sva tri grada, biti potpora nastojanjima Ministarstva kulture i medija. Konzervatorski odjel u Sisku imao je vrlo zahtjevnu ulogu, no iznimnim angažmanom svih djelatnika uspješno je funkcionirao u uvjetima krize izazvane katastrofalnim potresom. Ključno je bilo usvojiti sve novodonesene propise i pravilnike (Zakon o obnovi i dr.) kao bi u svakom trenu svakoj stranci bila pružena ispravna osnovna informacija,

dobro poznavati potresom oštećene zgrade u zaštićenim cjelinama, snalaziti se u svim digitalno dostupnim bazama o potresu (HCPI baza oštećenja zgrada), biti prisutan na terenu te, najvažnije, ujednačeno postupati. Za postupanja prema Zakonu o obnovi na području gdje je proglašena katastrofa Ministarstvo kulture i medija izdalo je nekoliko uputa i smjernica za postupanje.<sup>19</sup> Navedene upute prepoznala je šira javnost, ali i ljudi od struke. Konzervatorski odjel se svojim djelovanjem također nametnuo i kao nezaobilazan dionik u postupanjima Stožera. U nezahvalnoj situaciji, zajedničkom koordinacijom i ustrajnošću postignuti su značajni uspjesi u očuvanju kulturnih dobara, koji će se u konačnici i pokazati u samoj konstrukcijskoj i cjelovitoj obnovi koja će uslijediti.

Jedna od osnovnih aktivnosti Stožera bila je uklanjanje zgrada ili dijelova zgrada koje su prijetile sigurnosti ljudi. Prethodno odluci o uklanjanju, izrađivani su Elaborati ocjene postojećeg stanja građevinske konstrukcije za uklanjanje zgrade. Prema prvotnom Zakonu o obnovi, za uklanjanje nepokretnoga kulturnog dobra (pojedinačno zaštićenih ili zaštićenih cjelina) Konzervatorski odjel u Sisku Ministarstva kulture i medija donosio je suglasnosti uz davanje uputa o mjerama zaštite. Rok za donošenje suglasnosti ili odbijanje njezinog izdavanja bio je 5 dana, kako je propisano Zakonom o obnovi. Za izdavanje suglasnosti Konzervatorski odjel pribavljao je mišljenje Hrvatskog vijeća za kulturna dobra, sukladno članku 64. Zakona o Zaštiti i očuvanju kulturnih dobara te su Elaborati slani na pregled stručnjacima za konstrukcije koji posjeduju dopuštenje za rad na kulturnim dobrima kako bi se izbjegli nepotrebni ishitreni postupci. Konzervatorski odjel u Sisku izdao je ukupno 209 suglasnosti za potpuno ili djelomično uklanjanje i desetak odbijanja uklanjanja. Izvršenje ove aktivnosti zahtijevalo je izuzetno dobru organiziranost i koordinaciju svih uključenih. Djelomična uklanjanja pojedinačno zaštićenih kulturnih dobara i visoko vrednovanih zgrada unutar zaštićene kulturno-povijesne cjeline provodila su se sukladno članku 25.a prvotnog Zakona o obnovi, uz prethodno dokumentiranje zatečenog stanja zgrade. Konzervatorski odjel redovno je nadzirao i pratio sam postupak uklanjanja, pri čemu su pohranjivani vrijedni arhitektonski elementi, po mogućnosti građevinski materijal, a nerijetko spašavana i osobna imovina vlasnika kojima pristup postupku nije bio omogućen.

#### **PROVOĐENJE MJERA STABILIZACIJE I ZAŠTITE DO OBNOVE**

Nakon evidencije stanja kulturnih dobara, aktivnosti Ministarstva kulture i medija (u daljnjem tekstu: MKM) temeljem *Odluke o određivanju i provođenju hitnih mjera zaštite na kulturnim dobrima na potresom pogođenom području i*

<sup>18</sup> U ime Ministarstva kulture i medija predstavnik u Nacionalnom stožeru bio je državni tajnik dr. sc. Ivica Poljičak, dok je ispred Konzervatorskog odjela u Sisku postupanja vodila pročelnica dr. sc. Ivana Miletić Čakširan.

<sup>19</sup> <https://min-kulture.gov.hr/podrucje-sisacko-moslavacke-zupanije/20402> (30. 10. 2023).



8 Petrinja, V. Nazora 13, stanje nakon potresa (foto: T. Petrinc, MKM, 2021.)

Petrinja, V. Nazor St. 13, post-earthquake condition (photo: T. Petrinc, Ministry of Culture and Media, 2021)



9 Petrinja, V. Nazora 13, provedba mjera zaštite (foto: I. Miletić Čakširan, KO SK, 2021.)

Petrinja, V. Nazor St. 13, implementation of protection measures (photo: I. Miletić Čakširan, Sisak Conservation Department, 2021)



10 Petrinja, V. Nazora 13, provedba mjera zaštite (foto: I. Miletić Čakširan, KO SK, 2021.)

Petrinja, V. Nazor St. 13, implementation of protection measures (photo: I. Miletić Čakširan, Sisak Conservation Department, 2021)

*njihovom financiranju donesene 26. travnja 2021., bile su usmjerene na provedbu hitnih mjera zaštite, provedbe stabilizacije i zaštite kulturne baštine.<sup>20</sup> Provedba mjera osigurana je putem Hrvatskoga restauratorskog zavoda i nadležnog Konzervatorskog odjela u Sisku.*

Ove mjere provodile su se radi sigurnosti ljudi te radi sprečavanja nastanka daljnjih šteta od naknadnog urušavanja i djelovanja atmosferilija na konstrukcijskim ili ne-konstrukcijskim dijelovima zgrada, kao i šteta na pojedinim vrijednim arhitektonsko-stilskim elementima

<sup>20</sup> Koordinaciju i izuzetnu ulogu u postavljanju provedbenog okvira imala je glavna tajnica Ministarstva kulture i medija Marica Mikec.

na vanjštini ili u unutrašnjosti zgrade u cilju očuvanja izvornosti urbane strukture u najvećoj mogućoj mjeri, odnosno radi uspostave sigurnosnih uvjeta za detaljan pregled i izradu dokumentacije projekta cjelovite obnove zgrade ili njezine konzervatorske obnove (sl. 8–19). Mjere su obuhvaćale slijedeće:

#### Dokumentiranje stanja

Nakon razornog potresa pokrenut je postupak dokumentiranja stanja pojedinačno zaštićenih i teško oštećenih visoko vrednovanih zgrada unutar kulturno-povijesnih cjelina Petrinje, Siska i Gline. Cilj je bio u što kraćem roku izraditi dokumentaciju stanja koja će služiti kao podloga za samu obnovu, ali i zabilježiti dijelove zgrada u koje zbog sigurnosti nije bilo moguće ući ili su po hitnom postupku morale biti uklonjene. Dokumentiranje je obuhvaćalo: fotogrametrijsko snimanje odnosno 3D scan zgrade,<sup>21</sup> fotografsko snimanje<sup>22</sup> te video-snimanje.<sup>23</sup> Od iznimne važnosti za cijeli proces obnove i sva postupanja bili su spomenuti katalozi svih povijesnih zgrada unutar kulturno-povijesnih cjelina Petrinje, Gline, Siska i Hrvatske Kostajnice koje je izradio Konzervatorski odjel u Sisku.<sup>24</sup>

<sup>21</sup> Fotogrametrijsko snimanje provodio je Geodetski fakultet u Zagrebu.

<sup>22</sup> Profesionalno fotografsko snimanje proveo je Miroslav Arbutina –Arbe, sisački fotograf. Povodom Dana europske baštine 2021., kao rezultat fotografiranja Siska u sklopu aktivnosti Ministarstva, ali i autora, neposredno nakon potresa Gradski muzej Sisak u Muzeju suvremene umjetnosti organizirao je izložbu fotografija pod nazivom „Između dvaju čekanja“. Izdana je fotomonografija istog naziva.

<sup>23</sup> Video-snimanje je proveo obrt Projektna produkcija iz Siska.

<sup>24</sup> U izradi Kataloga povijesnih građevina Kulturno-povijesnih cjelina Petrinje, Siska, Gline i Hrvatske Kostajnice sudjelovale su djelatnice Konzervatorskog odjela u Sisku: Marina Matković Vrban, stručni suradnik; Jelena Stinčić Glagolić, viši stručni savjetnik; Sanja Gospodinović, viši stručni savjetnik; Ida Pavlaković, viši stručni savjetnik i Ivana Miletić Čakširan, pročelnica.



11 Glina, Hrvatska ulica 20, parohijski dom, provedba mjera zaštite (foto: S. Gospodinović, KO SK, 2021.)

Glina, Hrvatska ulica St. 20, parish house, implementation of protection measures (photo S. Gospodinović, Sisak Conservation Department, 2021)



12 Sisak, Holandska kuća, provedba hitnih mjera zaštite (foto: I. Miletić Čakširan, KO SK, 2021.)

Sisak, Dutch House, implementation of protection measures (photo: I. Miletić Čakširan, Sisak Conservation Department, 2021)

### Izrada tehničkih rješenja za provedbu hitnih mjera zaštite

Za provedbu složenijih hitnih mjera zaštite i privremenih mjera stabilizacije konstrukcija, a koje podrazumijevaju zadržavanje oštećenih dijelova zgrade, izrađena su tehnička rješenja kojima se definira način izvođenja radova, uklanjanja opasnih dijelova zgrade te vrsta, dimenzije i materijali privremene konstrukcije za stabilizaciju dijelova konstrukcije zgrade. Tehnička rješenja izrađivale su, temeljem pregleda zgrade i nastalih oštećenja, ovlaštene stručne osobe – inženjeri građevinarstva ili arhitekture specijalizirani za povijesne građevinske konstrukcije.

Mjere stabilizacije i zaštite obuhvaćale su sljedeće zahvate:

- osiguranje perimetra opasno oštećenih zgrada,
- razgradnju oštećenih, nestabilnih konstrukcijskih i ne-konstrukcijskih dijelova zgrade koji se zbog karaktera oštećenja nisu mogli zadržati i reintegrirati. Uključivale su razgradnju ili uklanjanje krovništva, dijelova nosivih zidova, dijelova svodnih konstrukcija, međukatne konstrukcije, stubišta, razgradnju dimnjaka, zabata, atika i ostalih dekorativnih elemenata na krovu, vijenaca i dekorativnih elemenata pročelja, dijelova pokrova i ostalog. Razgrađeni iskoristivi materijal (opeka, drvena građa, građevinski kamen i sl.) je, prema mogućnostima, pohranjivan na parceli ili na drugoj odgovarajućoj lokaciji, s ciljem ponovne ugradnje u sklopu rekonstrukcije zgrade ili dijelova zgrade. Za uklanjanje zgrada ili razgradnju oštećenih, nestabilnih konstrukcijskih i ne-konstrukcijskih dijelova zgrade izrađivani su Elaborati o ocjeni postojećeg stanja građevinske konstrukcije za uklanjanje

uništene zgrade ili dijela zgrade. Prije uklanjanja provedene su privremene mjere stabilizacije konstrukcija koje se zadržavaju zbog očuvanja bitnih sastavnica svojstava kulturnog dobra (primjerice, podupiranje svodnih konstrukcija prizemlja, podupiranje i/ili utezanje pročeljnih zidova i sl.) te prethodno dokumentiranje zatečenog stanja zgrade. U iznimno teškim uvjetima nastojalo se da se uklanjanje provede tako da prilikom izvođenja radova uklanjanja ne nastanu dodatne štete na dijelovima zgrade koji se ne uklanjaju.

- kontrolirano raščišćavanje dijelova građevina urušenih u potresu, koje je uključivalo odvoz urušenog materijala na deponij uz prethodni pregled te izdvajanje i pohranu vrijednih arhitektonsko-stilskih elemenata, eventualno očuvanih dijelova pokretnog inventara, kao i pohranu upotrebljivoga građevinskog materijala.
- deponiranje vrijednih arhitektonsko-stilskih elemenata zgrade (kamenih portala i okvira otvora pročelja i unutrašnjosti zgrade, kamenih i lijevanih dekorativnih elemenata pročelja i krova, metalnih i drvenih vratnica, metalnih i drvenih kapaka, ograda, rešetki i ostalih elemenata od kovanog željeza, ukrasnih limenih elemenata, dijelova arhitektonske plastike pročelja, uzoraka prozora te ostalog, prema uputama Konzervatorskog odjela (sl. 20, 21). Osobita pozornost dana je pohrani arheološkog materijala koji je kao spolija bio ugrađen u građevine u Sisku. Pohranjena je rimska opeka od koje je bio zidan svod katedrale. Svod je morao biti razgrađen, kao i dijelovi



13 Žažina, crkva sv. Nikole i Vida, razina oštećenja (foto: I. Miletić Čakširan, KO SK, 2021.)

Žažina, Church of St. Nicholas and St. Vitus, the extent of damage (photo: I. Miletić Čakširan, Sisak Conservation Department, 2021)



14 Žažina, crkva sv. Nikole i Vida, stanje nakon provedbe raščišćavanja i mjera zaštite (foto: I. Miletić Čakširan, KO SK, 2021.)

Žažina, Church of St. Nicholas and St. Vitus, condition after debris clearing and implementing protection measures (photo: I. Miletić Čakširan, Sisak Conservation Department, 2021)

kamenih rimskih žrtvenika i rimske ceste ugrađeni u kuće koje su se uklanjale zbog teških oštećenja. Pohrana je bila osigurana u predviđenim čuvaonicama u Sisku i Petrinji. Konzervatorski odjel u Sisku vodio je katalošku evidenciju<sup>25</sup> i fotodokumentaciju pohrane.

- popravak rastresenog pokrova ili trajnu obnovu pokrova, koja se izvodila ugradnjom novog pokrova odgovarajuće vrste i oblika.
- natkrivanje ostataka zgrade – zaštitu od atmosferilija izvedbom privremenih nadstrešnica nad zidovima i svodovima te ostalim otkrivenim dijelovima zgrade; pokrivanje vrhova zidova nepropusnim folijama i sl.
- privremeno zatvaranje ili trajnu obnovu zabata i ostalih parcijalnih oštećenja na vanjskim zidovima radi sprečavanja nastanka daljnje štete od vanjskih

utjecaja. Postupak je uključivao privremeno zatvaranje otvora daščanom oplatom, pločastim materijalima ili folijom na odgovarajućoj konstrukciji; trajnu obnovu zabata zidanjem u istom ili srodnom materijalu uz pojačanje te zazidavanje i prezidavanje lokalnih oštećenja ukoliko je ostatak zgrade u dovoljnoj mjeri bio stabilan.

- privremenu stabilizaciju konstrukcije te oštećenih i nestabilnih dijelova zgrade predviđenih za obnovu. Uključivalo je cjelovito ili mjestimično podupiranje, razupiranje, zatezanje nosivih zidova; cjelovito ili mjestimično podupiranje svodova, stropova, stubišta; privremenu stabilizaciju krovne konstrukcije, podupiranje potpornih zidova bitnih za stabilnost zgrade i dr. Mjera stabilizacije provodila se na način kojim se osigurava sigurno kretanje pješaka.

Deponiranje vrijednih arhitektonsko-stilskih elemenata zgrade te traženje elemenata u ruševinama provodio je Konzervatorski odjel u Sisku, dok su ostale radove mjera

<sup>25</sup> Dok KO SK, GOSPODINOVIĆ, SANJA, *Katalog pohranjenih vrijednih arhitektonsko stilskih elemenata te građevinskog materijala s potresom stradalog područja Sisačko-moslavačke županije*, Konzervatorski odjel u Sisku 2021.-2023.



15 Žažina, crkva sv. Nikole i Vida, sortiranje i pohrana nađenih elemenata inventara i same crkve (foto: S. Gospodinović, KO SK, 2021.)

Žažina, Church of St. Nicholas and St. Vitus, sorting and storing found elements of inventory and church building (photo: S. Gospodinović, Sisak Conservation Department, 2021)

stabilizacije i zaštite izvodile osposobljene i opremljene ovlaštene fizičke ili pravne osobe, prema tehničkom rješenju ili troškovničkom prijedlogu radova. Svi radovi hitnih mjera provodili su se uz stručni nadzor te uz nadzor i upute Ministarstva kulture i medija – Konzervatorskog odjela u Sisku. Ministarstvo kulture i medija u razdoblju 2021.-2023. financiralo je izvođenje hitnih i nužnih mjera zaštite na ukupno 71 pojedinačno zaštićenom kulturnom dobru, odnosno povijesnoj zgradi unutar kulturno-povijesnih cjelina na području Grada Petrinje, Siska, Gline, Hrv. Kostajnice, Kutine, općine Martinska Ves, Lekenika, Dvora i Topuskog.

Nakon izvedbe faze mjera stabilizacije i zaštite omogućena je realizacija obnove. U sklopu redovitih i dodatnih aktivnosti konzervatorske službe Ministarstva kulture i medija, provodilo se i kontinuirano praćenje stanja i pregledi pojedinačno zaštićenih zgrada i zgrada unutar zaštićenih kulturno-povijesnih cjelina s obzirom na naknadne potrese, provođenje hitnih mjera zaštite i određivanje daljnjih postupaka.

#### **IZRADA DOKUMENTACIJE OBNOVE ZGRADE ZA KONSTRUKCIJSKU OBNOVU ILI CJELOVITU OBNOVU**

Nakon provedenih hitnih mjera zaštite uslijedila je faza izrade projekata obnove za konstrukcijsku obnovu ili cjelovitu obnovu građevina oštećenih potresom. S ciljem ubrzanja izrade dokumentacije obnove zgrada, Konzervatorski odjel u Sisku izradio je bazu podataka prikupljene arhivske dokumentacije te prije potresa izrađenih projekata iz upravnih i neupravnih postupaka za zahvate na pojedinačnim kulturnim dobrima te na građevinama na području zaštićene



16 Sela, crkva sv. Marije Magdalene, provedba hitnih mjera zaštite (foto: I. Miletić Čakširan, KO SK, 2022.)

Sela, Church of St. Mary Magdalene, implementation of urgent protection measures (photo: I. Miletić Čakširan, Sisak Conservation Department, 2021)

kulturno-povijesne cjeline. Prikupljeni su i podaci pohranjeni u drugim kulturnim i obrazovnim ustanovama (Državni arhiv u Sisku, Državni arhiv u Zagrebu, Institut za povijest umjetnosti, Hrvatski restauratorski zavod, Odsjek za povijest Filozofskog fakulteta u Zagrebu i dr.). Navedeno je uz fotogrametrijske 3D snimke, foto i video snimke nakon potresa po potrebi predavano odabranim projektantima.

Izrada projektne dokumentacije temeljila se na provedbi protupotresnog ojačanja, zaštite i očuvanja te rekonstrukcije povijesnih građevina. Jednu od osnova projektiranja činili su modeli propisani Programima cjelovite obnove kulturno-povijesnih cjelina gradova Petrinje, Gline i Siska. Dokumentacija obnove izrađivala se prema propisima Zakona o obnovi, ali i Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara. Za izdavanje posebnih uvjeta i suglasnosti korišten je sustav eDozvole, što se pokazalo vrlo efikasno.

Za potrebe izrade Elaborata ocjene postojećeg stanja građevinske konstrukcije propisanog Zakonu o obnovi provedena su istraživanja materijala i konstrukcija, analiza



17 Petrinja, provedba mjera zaštite na zgradi M. Gupca 23 (foto: I. Miletić Čakširan, KO SK, 2021.)

Petrinja, implementation of protection measures on the building at M. Gubec St. 23 (photo: I. Miletić Čakširan, Sisak Conservation Department, 2021)



18 Petrinja, zgrada Suda, Trg F. Tuđmana 12 prije sanacije (foto: T. Petrinec, MKM, 2021.)

Petrinja, the courthouse prior to rehabilitation, 12 F. Tuđman Square (photo: T. Petrinec, Ministry of Culture and Media, 2021)

vrsta oštećenja i ponašanja konstrukcija zgrada u potresu te dijagnostika uzroka oštećenja, uzimajući u obzir izvornu arhitektonsku realizaciju te povijesne i recentne promjene. Izrađeni su arhitektonski snimci postojećeg stanja te, po potrebi, Konzervatorski elaborati ili Elaborati konzervatorsko-restauratorskih istražnih radova. Navedene istražne radove provodili su stručnjaci svakoga pojedinačnog područja: geotehničari, geomehaničari, geodeti, konstruktori, arhitekti, povjesničari umjetnosti, stručnjaci za istraživanje svojstva materijala, restauratori, arheolozi i dr.

Izrada projektne dokumentacije za javne zgrade provodila se prema Programu cjelovite obnove kulturno-povijesnih cjelina, a prema načelu poboljšanja (Building Back Better), uz primjenu kompatibilnih rješenja protupotresnog pojačanja, energetske učinkovitosti, zaštite od požara, zdravih unutarnjih klimatskih uvjeta, pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivosti, zelene infrastrukture (fasada/krov i na čestici zgrade), kružnog gospodarenja i dr.

#### PROGRAM CJELOVITE OBNOVE POJEDINAČNO ZAŠTIĆENIH KULTURNIH DOBARA GRADA PETRINJE

Temeljem Programa cjelovite obnove kulturno-povijesne cjeline Petrinje nakon potresa 2020. određen je konzervatorski pristup obnovi pojedinačno zaštićenih zgrada i propisan centralizirani pristup obnovi. Ministarstvo kulture i medija sklopilo je Sporazum o suradnji sa Središnjim državnim uredom za stambeno zbrinjavanje i Gradom Petrinjom. Prioritetno postupanje temeljilo se na razornom oštećenju najvrjednijeg fonda graditeljske baštine Petrinje te vrednovanju graditeljske baštine bez obzira na vlasništvo i namjenu zgrada, a imajući u vidu trenutnu ekonomsku i demografsku strukturu Petrinje. Odlukom ministrice

kulture i medija dr. sc. Nine Obuljen Koržinek u 2022. godine osigurana su sredstva za ukupno 26 pojedinačno zaštićenih kulturnih dobara u Petrinji, a prva faza rezultirala je izradom projekata obnove za cjelovitu obnovu zgrade. U projektiranju su primijenjeni modeli obnove doneseni Programom uz primjenu sustava protupotresnog ojačanja, energetske učinkovitosti i poboljšanja graditeljskih vrijednosti degradiranih tijekom vremena. Provedbom kvalitetne obnove povijesnog centra Petrinje kao osnove urbanog identiteta osigurat će se optimalni uvjeti i standardi za sigurno stanovanje i obavljanje različitih poslovnih, društvenih i drugih djelatnosti u gradskoj jezgri.

#### ZAKLJUČAK

Razorni potres 29. 12. 2020. godine s epicentrom u blizini Petrinje imao je katastrofalne posljedice po kulturnu baštinu Sisačko-moslavačke županije. Na širem području županije, s obzirom na blizinu epicentra i jačinu potresa, zabilježena je umjerena, znatna, mjestimično i razorna šteta. Potresi su pogodili gradove i naselja za koje prema Europskoj karti seizmičke opasnosti nije bila izražena prijetnja od potresa ovakvog intenziteta te nije bilo zakonskih obveza protuseizmičkih postupanja prilikom bilo kojeg oblika građenja (gradnje, adaptacije, rekonstrukcije...).

U samom postupanju nakon potresa pomoglo je iskustvo stečeno u zagrebačkom potresu u ožujku 2020. no ipak, zbog svojeg intenziteta i samim time razornosti, petrinjski potres bio je znatno zahtjevniji u organizaciji aktivnosti i mjera konzervatorske službe.

Brza reakcija te dobra koordinacija pomogla je u svladavanju organizacijskih i provedbenih zadataka Konzervatorskog odjela u Sisku Ministarstva kulture i medija. Postupanja Ministarstva prvotno su bila usmjerena na utvrđivanje



19 Petrinja, provedba mjera zaštite na zgradi Suda, Trg F. Tuđmana 12 (foto: I. Miletić Čakširan, KO SK, 2021.)

Petrinja, implementation of protection measure on the courthouse building, 12 F. Tuđman Square (photo: I. Miletić Čakširan, Sisak Conservation Department, 2021)

stanja, evakuaciju i zaštitu pokretne baštine. U prvim tjednima nakon potresa evakuirani su najugroženiji inventari i zbirke iz Petrinje, Siska, Gline, Žažine i Starog Farkašića (6 sakralnih inventara, 2 orgulja, 1 galerijska zbirka, 2 javne zbirke, 1 privatna kulturno-povijesna zbirka). U sklopu evakuacije pokretne kulturne baštine provedeno je detaljno fotodokumentiranje, evidentiranje predmeta te izrada izvješća o provedenim aktivnostima.

Provedena organizirana procjena štete nepokretne baštine rezultirala je analizom stanja, procjenom troškova te određivanjem prioriteta u provedbi mjera zaštite. Zabilježena su brojna oštećenja konstrukcijskih i nekonstrukcijskih dijelova građevina, a razmjerima potresa opasno su ugrožene arhitektonske vrijednosti povijesnih zgrada, a time i vrijednosti kulturno-povijesnih cjelina. Provedenom evidencijom štete utvrđeni su razni uzroci oštećenja, uključujući i inicijalna oštećenja zgrada nastala u potresu 1909. godine koja nisu sanirana tako da podnesu buduće potrese iste ili veće snage. Nakon evidencije stanja kulturnih dobara, aktivnosti Ministarstva kulture i medija bile su usmjerene na provedbu hitnih mjera zaštite. Ove mjere provodile su se radi sigurnosti ljudi te sprečavanja nastanka daljnjih šteta od naknadnog urušavanja i djelovanja atmosferilija na konstrukcijskim ili nekonstrukcijskim dijelovima zgrada, šteta na pojedinim vrijednim arhitektonsko-stilskim elementima

te radi uspostave sigurnosnih uvjeta za detaljan pregled i izradu projekata cjelovite obnove kulturne baštine. Mjere su obuhvaćale dokumentiranje stanja, izradu tehničkih rješenja za provedbu hitnih mjera zaštite te same mjere stabilizacije i zaštite (osiguranje perimetra opasno oštećenih zgrada, razgradnju oštećenih, nestabilnih konstrukcijskih i nekonstrukcijskih dijelova, kontrolirano raščišćavanje dijelova građevina urušenih u potresu, pohranu vrijednih arhitektonsko-stilskih elemenata, popravak pokrova, natkrivanje ostataka zgrade, privremeno zatvaranje ili trajna obnova zabata i ostalih parcijalnih oštećenja na vanjskim zidovima te privremenu stabilizaciju konstrukcije. Deponiranje vrijednih arhitektonsko-stilskih elemenata zgrade te traženje elemenata u ruševinama provodio je Konzervatorski odjel u Sisku, dok su ostale radove mjera stabilizacije i zaštite izvodile osposobljene i opremljene ovlaštene pravne osobe prema tehničkom rješenju ili troškovničkom prijedlogu radova. Ministarstvo kulture i medija u razdoblju 2021.-2023. financiralo je izvođenje hitnih i nužnih mjera zaštite na ukupno 71 pojedinačno zaštićenom kulturnom dobru i povijesnoj zgradi na području Grada Petrinje, Siska, Gline, Hrvatske Kostajnice, Kutine, općine Martinska Ves, Lekenika, Dvora i Topuskog.

Nakon provedenih mjera stabilizacije i zaštite uslijedila je faza izrade projekata obnove za konstrukcijsku obnovu



20 Pohrana dekorativnih arhitektonskih elemenata (foto: I. Miletić Čakširan, KO SK, 2021.)

Storage of decorative architectural elements (photo: I. Miletić Čakširan, Sisak Conservation Department, 2021)

ili cjelovitu obnovu građevina oštećenih potresom. Oso- bit angažman i prioritetno postupanje na pojedinačno zaštićenim građevinama u užem centru Petrinje temeljio se na razornom oštećenju najvrjednijeg fonda graditeljske baštine, bez obzira na vlasništvo i namjenu zgrada. Prva faza aktivnosti rezultirala je provedbom mjera zaštite i izradom projekata obnove za cjelovitu obnovu 26 pojedinačno zaštićenih zgrada u Petrinji.

Saznanja o ponašanju povijesnih zgrada u petrinjskom potresu predstavljaju dragocjena iskustva koja mogu biti povod za reviziju zakonske regulative, uređenja postupanja konzervatorske službe, načina primjene određenih konzervatorskih modela obnove, uređenje baza podataka, usvajanje metodologije postupanja u slučaju katastrofa, primjera različitih pristupa za smanjenje rizika od katastrofa, primjenu inovativnih tehnologija koje mogu pomoći u izradi strategija i planova za kulturnu baštinu te provedbu projekata obnove koji teže održivom korištenju baštine.

## LITERATURA

- MILETIĆ ČAKŠIRAN, IVANA, Sav naš rad nestao je u deset sekundi, ali ne smijemo odustati, *Vijenac*, 701, 2021.  
 PEDERSOLI JR., JOSÉ LUIZ; AN TOMARCHI, CATHERINE; MICHALSKI, STEFAN, A Guide to Risk Management of



21 Pohrana dekorativnih elemenata zgrada prilikom uklanjanja (foto: I. Miletić Čakširan, KO SK, 2021.)

Storage of decorative building elements during their dismantling (photo: I. Miletić Čakširan, Sisak Conservation Department, 2021)

Cultural Heritage, International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property (ICCROM), Canadian Conservation Institute (CCI), 2016. <https://ocm.iccrom.org/documents/guide-risk-management-cultural-heritage> (30.11.2023)

Program mjera obnove zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije, Zagrebačke županije, Sisačko-moslavačke županije i Karlovačke županije (*Narodne novine*, 137/2021; 28/2023)  
 TANDON, APARNA, Post-disaster damage assessment of cultural heritage: Are we prepared?, ICOM Committee for Conservation 18th Triennial Meeting Copenhagen Denmark 4-8 September 2017, Copenhagen 2017. [https://www.iccrom.org/sites/default/files/2017-12/tandon\\_2017\\_post-disaster\\_damage\\_assessment\\_icomcc\\_2017.pdf](https://www.iccrom.org/sites/default/files/2017-12/tandon_2017_post-disaster_damage_assessment_icomcc_2017.pdf) (20. 11.2023.)

TANDON, APARNA, First Aid to Cultural Heritage in Times of Crisis, ICCROM, 2018. <https://www.iccrom.org/publication/first-aid-cultural-heritage-times-crisis-handbook> (20. 11.2023.)

VALIDŽIJA, IVA, Evakuacija muzejske građe Galerije Krsto Hegedušić iz Petrinje, *Muzeologija* 58, 2021, 114-123.  
 Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (*Narodne novine* 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21, 114/22)

Zakon o obnovi zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije, Zagrebačke županije, Sisačko-moslavačke županije i Karlovačke županije (*Narodne novine*, 102/20, 10/21, 117/21; *Narodne novine*, 21/23)



**IZVORI**

ČAKŠIRAN, VLATKO, *Gradski muzej Sisak nakon potresa – evakuacija i zaštita muzejske građe*, ciklus mrežnih stručnih predavanja Hrvatskog restauratorskog društva, 2021.

Hrvatsko etnološko društvo

*Izvršće o radu na reviziji i evidenciji stanja Etnografske zbirke Hosi*, grupa autora: Marijana Belaj, Karlo Ivanek, Dunja Majnarić-Radošević, Ivana Štokov, Klara Tončić Jasenka Vujičić; Zagreb, 2021.

Ministarstvo kulture i medija

*Program cjelovite obnove kulturno-povijesne cjeline grada Petrinje*, Ministarstvo kulture i medija, 2021.

[https://min-kulture.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/kulturna%20ba%C5%A1tina/Program%20cjelovite%20obnove%20kulturno-povijesne%20cjeline%20Grada%20Petrinje\\_studeni%202021..pdf](https://min-kulture.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/kulturna%20ba%C5%A1tina/Program%20cjelovite%20obnove%20kulturno-povijesne%20cjeline%20Grada%20Petrinje_studeni%202021..pdf)

*Program cjelovite obnove kulturno-povijesne cjeline grada Siska*, Ministarstvo kulture i medija, 2022.

<https://min-kulture.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Sisak%20-%20Glina%20-%20Petrinja/Program%20cjelovite%20obnove%20kulturno-povijesne%20cjeline%20Grada%20Siska%20nakon%20potresa%202020..pdf>

*Program cjelovite obnove kulturno-povijesne cjeline grada Gline*,

Ministarstvo kulture i medija, 2022.

<https://min-kulture.gov.hr/UserDocsImages/slike/fotogalerija/2022godina/Glina/Program%20cjelovite%20obnove%20kulturno-povijesne%20cjeline%20Grada%20Gline.pdf>

Ministarstvo kulture i medija, Dokumentacija Konzervatorskog odjela u Sisku

*Katalog povijesnih građevina kulturno-povijesne cjeline Petrinje*, Ministarstvo kulture i medija Konzervatorski odjel u Sisku, 2021.

*Katalog povijesnih građevina kulturno-povijesne cjeline Siska*, Ministarstvo kulture i medija

Konzervatorski odjel u Sisku, 2021.

*Katalog povijesnih građevina kulturno-povijesne cjeline Gline*, Ministarstvo kulture i medija Konzervatorski odjel u Sisku, 2021.

*Katalog povijesnih građevina kulturno-povijesne cjeline Hrvatske Kostajnice*, Ministarstvo kulture i medija Konzervatorski odjel u Sisku, 2022.

*Katalog pohranjenih vrijednih arhitektonsko stilskih elemenata te građevinskog materijala s potresom stradalog područja Sisačko-moslavačke županije*, Ministarstvo kulture i medija Konzervatorski odjel u Sisku, 2021.-2023.

**Abstract****CULTURAL HERITAGE OF SISAK-MOSLAVINA COUNTY AFTER THE DEVASTATING EARTHQUAKE – DAMAGE, ACTIVITIES AND EMERGENCY PROTECTION MEASURES**

The devastating earthquake of 29 of December 2020, with the epicentre near Petrinja, had disastrous consequences for the cultural heritage of Sisak-Moslavina County. In the wider county area, moderate, substantial, and in some places devastating damage was recorded, depending on the proximity to the epicentre and the strength of the earthquake. The earthquakes struck cities and settlements for which, according to the European Seismic Hazard Map, there was no threat from an earthquake of this intensity, and therefore no legal obligations to take anti-seismic measures during any form of construction, adaptation, nor renovation.

The experience gained during the Zagreb earthquake in March 2020 helped with the immediate post-earthquake reaction, but the intensity and thus the destructiveness of the Petrinja earthquake was much more demanding with regard to the state conservation service's organisation of activities and measures.

Quick reactions and good coordination helped in resolving the organisational and implementation tasks of the Sisak Conservation Department of the Ministry of Culture and Media. The actions of the Ministry were initially aimed at determining the condition of movable heritage prior to its evacuation and protection. In the first weeks after the

earthquake, the most endangered inventories and collections were evacuated from Petrinja, Sisak, Glina, Žažina, and Stari Farkašić (6 sacral inventories, 2 organs, 1 gallery collection, 2 public collections, 1 private cultural-historical collection). As part of the evacuation of movable cultural heritage, detailed photo documentation was conducted, items were recorded, and a report was made on the activities conducted.

The organised damage assessment to immovable heritage resulted in the analysis of the condition, cost estimation, and the determination of priorities in the implementation of protection measures. Numerous damages to both structural and non-structural components of buildings were recorded, and the earthquake level seriously endangered the architectural values of historical buildings, and thus the values of cultural-historical areas. Various causes of damage were determined through the conducted damage assessment, including the initial damage to the buildings caused by the earthquake in 1909, which were not rehabilitated into such a state that would withstand future earthquakes of the same or greater strength. Having assessed and documented the state of cultural heritage buildings, the activities of the Ministry of Culture and Media were focused on the

implementation of urgent protection measures. These measures were implemented for the safety of people and the prevention of further damage from subsequent collapse, or the effects of weathering on structural or non-structural components of buildings, damage to individual valuable architectural and stylistic elements, as well as for establishing safety conditions needed for detailed inspection and the development of projects for the complete renovation of cultural heritage buildings. The measures included documenting the situation, creating technical solutions for the implementation of emergency protection measures, and the stabilisation and protection measures themselves (securing the perimeter of hazardously damaged buildings, dismantling damaged, unstable structural and non-structural components, controlled clearing of parts of buildings that collapsed in the earthquake, storage of valuable architectural and stylistic elements, roofing repairs, covering the remains of the building, temporary closure or permanent restoration of gables and other partial damage to the external walls, and temporary stabilisation of the structure). The Conservation Department in Sisak stored valuable architectural and stylistic elements of the buildings and looked for further elements in the ruins, while other stabilisation and protection measures were carried out by trained and equipped legal entities authorised on the grounds of the submitted technical projects or work proposals with bills-of-quantities. From 2021 to 2023, the Ministry of Culture and Media financed the implementation of emergency and necessary

protection measures on a total of 71 buildings protected as singular entities and buildings within protected sites, in the area of the towns of Petrinja, Sisak, Glina, Hrvatska Kostajnica, Kutina, the municipalities of Martinska Ves, Lekenik, Dvor, and Topusko.

The implementation of stabilisation and protection measures was followed by the phase of developing projects for structural renovation or complete renovation of buildings damaged by the earthquake. Special engagement and priority treatment of the buildings protected as singular entities within the innermost centre of Petrinja was based on the devastating damage to the most valuable architectural heritage, regardless of the buildings' ownership or purpose. The first phase of activities resulted in the implementation of protection measures and the creation of projects for complete renovation of 26 buildings protected as singular entities in Petrinja.

The gained knowledge on the behaviour of historical buildings in the Petrinja earthquake represents a valuable experience that can bring about the revision of legal regulations, the development of proceedings of the state conservation service, the method of application of certain conservation models of restoration, organising databases, adopting a methodology for procedures in case of disasters, examples of different approaches to reducing the risk of disaster, the application of innovative technologies that can help in the creation of strategies and plans for cultural heritage, and the implementation of renovation projects that strive towards the sustainable use of heritage.