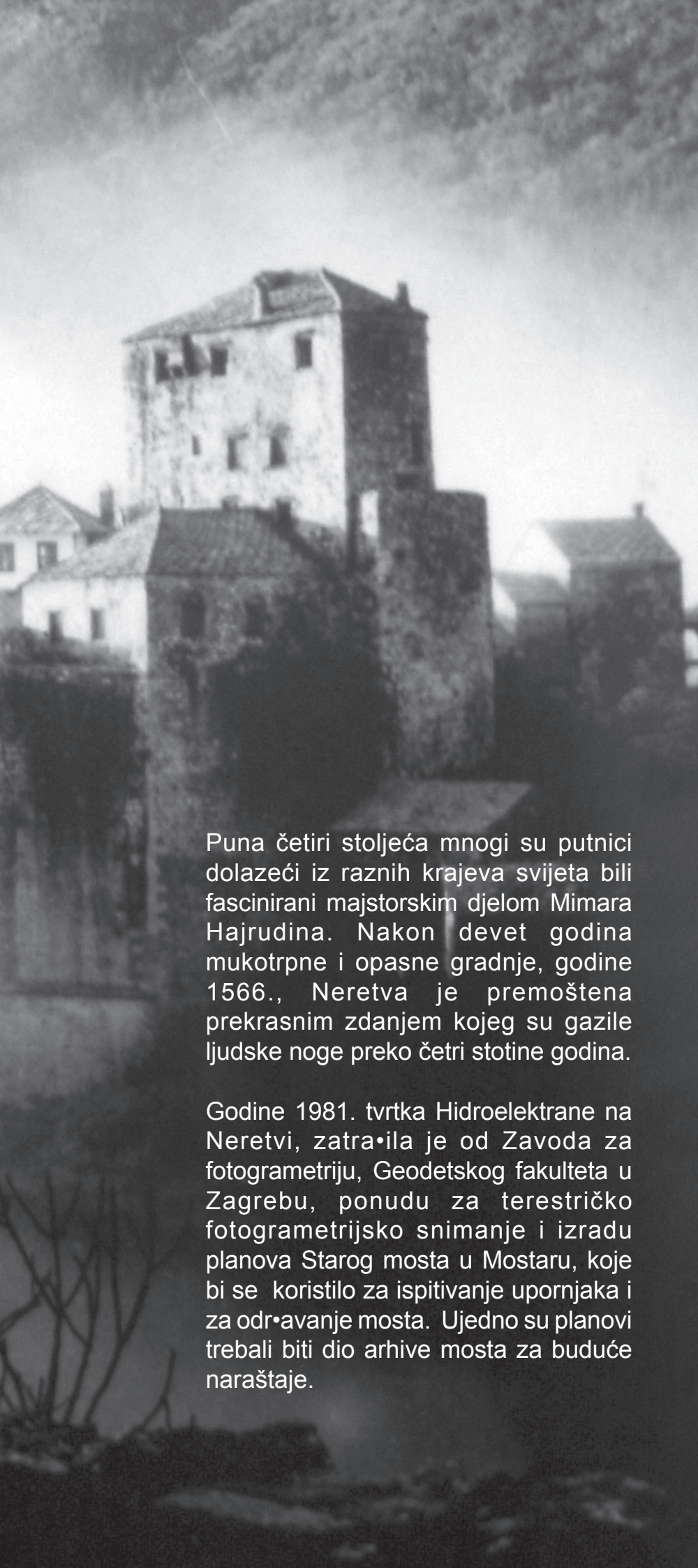


Hocé li se sada
STARI MOST u Mostaru
nazivati NOVI?





Puna četiri stoljeća mnogi su putnici dolazeći iz raznih krajeva svijeta bili fascinirani majstorskim djelom Mimara Hajrudina. Nakon devet godina mukotrpne i opasne gradnje, godine 1566., Neretva je premoštena prekrasnim zdanjem kojeg su gazile ljudske noge preko četiri stotine godina.

Godine 1981. tvrtka Hidroelektrane na Neretvi, zatražila je od Zavoda za fotogrametriju, Geodetskog fakulteta u Zagrebu, ponudu za terestričko fotogrametrijsko snimanje i izradu planova Starog mosta u Mostaru, koje bi se koristilo za ispitivanje upornjaka i za održavanje mosta. Ujedno su planovi trebali biti dio arhive mosta za buduće naraštaje.

Kao što čovjek sazrijeva u svojoj unutarnjoj ljepoti, tako i spomenici kulture sa svojom sve većom starosti dominiraju prostorom, čineći ga ljepšim i bogatijim.

Puna četiri stoljeća mnogi putnici dolazeći iz raznih krajeva svijeta bili su fascinirani majstorskim djelom Mimara Hajrudina, Sinanovog učenika kojeg je sultan Sulejman Veličanstveni izabrao da izgradi most preko Neretve. Nakon devet godina mukotrpne i opasne gradnje, godine 1566., Neretva je premoštena prekrasnim zdanjem kojeg su gazile ljudske noge puna četiri stoljeća. Na žalost, u ratnom periodu, te iste noge, "pregazile" su most slomeći ga na dva dijela, a brza i hladna Neretva progutala je stoljetne klesance koji su krasili luk.

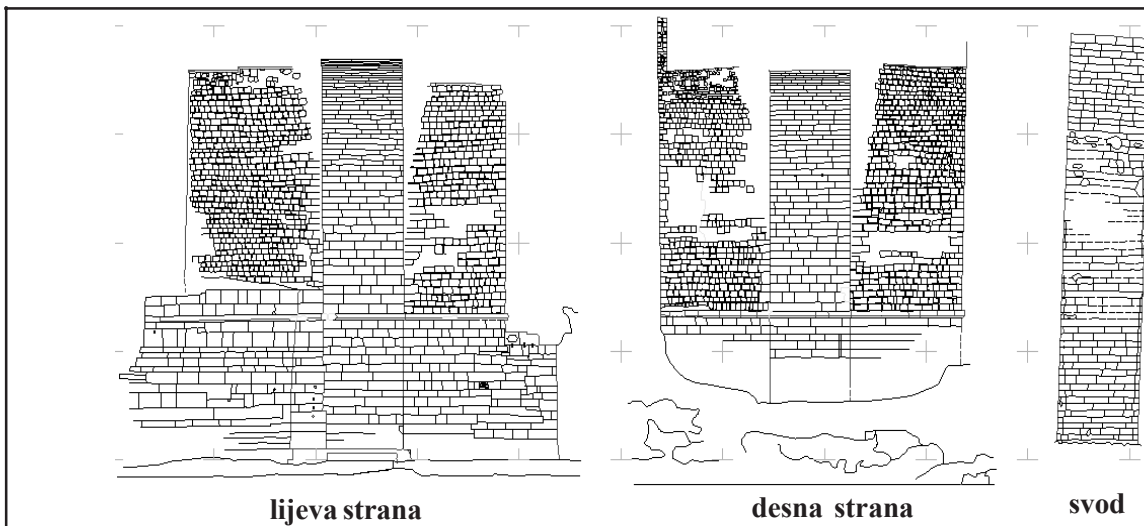
Zanimljiva je činjenica da je cijenjeni graditelj Hajrudin, tri stoljeća prije najveće do sada zabilježene poplave 1860. godine, projektirao most predviđevši na temelju reljefa okolnih stijena, vegetacije i brzine te dubine rijeke na tom dijelu, kakva mora biti visina konstrukcije, stabilnost, raspon luka, kako bi most izdržao i najviši vodostaj Neretve. Tako oštromno dimenzioniranje objekta rezultiralo je njegovu postojanost preko četiri stotine godina.

Bez obzira na dobro promišljenu i čvrstu konstrukciju, Stari most u Mostaru prošao je nekoliko saniranja sa pratećim preinakama u svrhu prilagodbe novim prometno – tehničkim zahtjevima.

Godine 1981. tvrtka Hidroelektrane na Neretvi, zatražila je od Zavoda za fotogrametriju Geodetskog fakulteta u Zagrebu, ponudu za terestričko fotogrametrijsko snimanje i izradu planova Starog mosta u Mostaru, koje bi se koristilo za ispitivanje upornjaka i održavanje mosta. Ujedno su planovi trebali biti dio arhive mosta za buduće naraštaje.

Te iste godine, točnije 25.11.1981. potpisani su ugovori, međutim snimanju se pristupilo tek godinu dana kasnije, jer je bilo potrebno napraviti određene pripreme u kojima je sudjelovala i geodetska ekipa tvrtke Hidroelektrane na Neretvi. Jedan od važnih preduvjeta za kvalitetno snimanje mosta bio je





lijeva strana

desna strana

svod

niski vodostaj Neretve jer je u tom periodu tok puno mirniji.

Osim samog mosta trebalo je snimiti okoliš mosta, te situaciju kako bi se dao cjelovit prikaz konfiguracije terena koja je dobrim dijelom uvjetovala izgled mosta, a ujedno i bila uzrokom dugogodišnjih promjena koje su uzrokovali visoki vodostaji i divljanje nabujale rijeke. Koristeći se terestričkom fotogrametrijom, terestričkim fotogrametrijskim snimanjem i izmjerom snimki, izrađena je situacija uzvodnog i nizvodnog dijela kanjona Neretve u dužini od 100 m. Snimanje je izvršeno fototeodolitom Photheo 19/1318 tvrtke Carl Zeiss Jena. Dobivena je situacija sadržavala sve detalje vidljive na terestričkim snimkama i izohipse s ekvidistancijom 1 m, na mjestima gdje je teren vidljiv stereoskopski.

Također, iz terestričkih snimaka mjereni su i kartirani profili koji su bili udaljeni od uzdužne osi mosta na 2, 7, 12, 17, 25, 35, 50, 70, te 100 m uzvodno odnosno nizvodno. Terestričko fotogrametrijsko snimanje samog mosta izvedeno je sa dvije kamere UMK 10/1318 tvrtke Carl Zeiss Jena.

Tom metodom i kamerama snimljene su uzvodna i nizvodna strana mosta te upornjaci i svod mosta. Za tu svrhu morao se izgraditi plovni objekt (splav), koji se učvrstio sajlama na položajima baza snimanja.

Taj plovni objekt služio je kao stajalište za lijevo i desno snimalište prilikom snimanja stropa mosta, a i jedno od snimališta za snimanje uzvodne odnosno nizvodne strane, dok se drugo stajalište nalazilo na obali.

Kako bi se svi elementi na ukupno 11 modela (5 na objektu i ukupno 6 uzvodno i nizvodno) mogli povezati, bilo je potrebno odrediti orijentacijske točke. Određeno je ukupno 28 orijentacijskih točaka od kojih je bilo 17 detalja, a 11 ugrađenih markacijskih točaka u mostu.

Na ugrađene markacijske točke centrično su se postavljali signali veličine 15 x 15 cm. Trajno stabilizirane točke omogućavaju ponavljanje fotogrametrijskog snimanja u slučaju potrebe i nakon niza godina, a ujedno i za praćenje stabilnosti mosta.

Veliki trud koji su uložili stručnjaci Zavoda za fotogrametriju, pokazao se kao nezamjenjiva informacija, koja je bila prijeko potrebna u trenutku kada se 1993. god., to stoljetno zdanje srušilo poput kule od karata.

Godine 1999., prvi put je Grad Mostar, Jedinica za koordinaciju projekta Starog mosta u Mostaru – PCU, zatražila spisak raspoložive dokumentacije koju je Zavod za fotogrametriju u svojoj arhivi posjedovao. Kako su se bitno promijenile političke prilike u Bosni i Hercegovini, Zavod je zatražio od pravnog slijednika bivše tvrtke “Hidroelektrane na Neretvi”, da pošalje svoju suglasnost, kako bi mogli ustupiti postojeću dokumentaciju. Zbog sukobljenosti stanovnika Mostara u političkom previranju, Zavod je bio uvučen u jednu nezdravu situaciju. To je bila naša životna škola, a iz situacije nas je izvukla principijelnost. Naš stav bio je ujedno i potvrda da se dosljednošću i dobrim argumentima rješavaju svi problemi.

Ubrzo nakon dobivene suglasnosti, Zavod je 28. srpnja 2000. god. poslao dvije varijante ponude na adresu UNESCO-a u Sarajevo. Četiri mjeseca kasnije, 23.11.2000. god., premijer Ivica Račan potpisuje Rješenje o odobrenju sredstava iz zaliha Državnog proračuna Republike Hrvatske za 2000. god. i Odluku o plaćanju izrade fotogrametrijske dokumentacije potrebne za obnovu Starog mosta u Mostaru.

Nakon što je kompletna dokumentacija izvađena iz arhive Zavoda, krenulo se u sortiranje podataka, izradu dijapozitiva i kontaktnih kopija, pregled i izradu kopija geodetskih i fotogrametrijskih zapisnika, te skeniranje i vektoriziranje skeniranih planova.

Vektorizacija skeniranih planova rađena je zbog mogućnosti primjene kompjutorske tehnologije i lakšeg baratanja podacima.

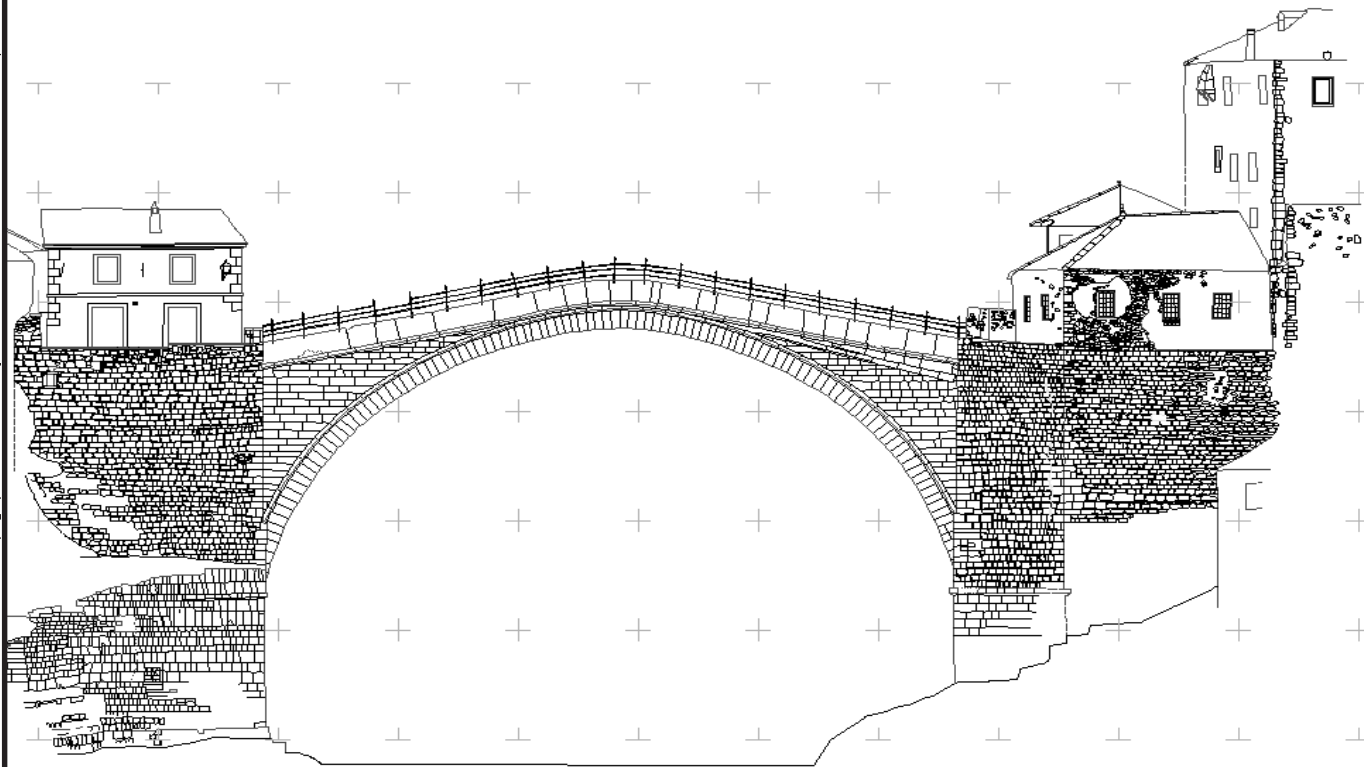
Planovi u mjerilu 1:50, skenirani su rezolucijom 400 dpi-a u tiff i cit formatu, nakon čega su otklanjane deformacije, a napravljeno je i geokodiranje upotrebom programa DESCARTES. Dobivene vektorske podatke naknadno smo provjeravali i obrađivali u programu MicroStation SE.

Tako pripremljeni i obrađeni materijali, koji su sadržavali dovoljan broj podataka za ozbiljnije pothvate obnove mosta, dostavljeni su Ministarstvu vanjskih poslova RH koje je iste prosljedilo Republici Bosni i Hercegovini.

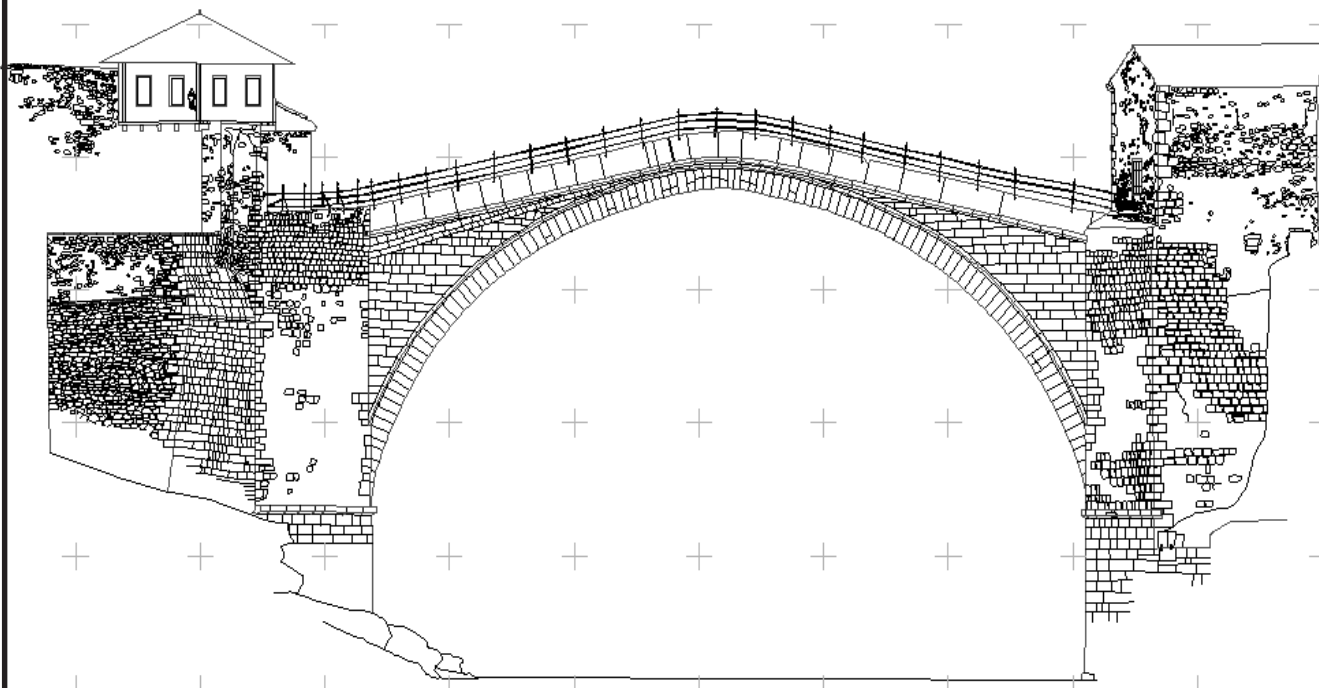
Tek tada se krenulo u rekonstrukciju povijesnog zdanja čiji je luk ponovo zabljesnuo 22. kolovoza 2003. god. kada je položen završni 456-ti kameni blok.

Svaki od tih blokova mjereno je preciznim okom restitutora (fotogrametra), omogućivši današnje slavije graditeljima.





Nizvodno



Uzvodno