

# Most mladosti

SANACIJA I ZAŠTITA ZAGREBAČKOG MOSTA ZA TRAJNOST I SIGURNOST PROMETA

Zagrebački Most mladosti cestovni je, tramvajski i pješački most izgrađen 1974. godine prema projektu Vojislava Draganića. Spaja istočni dio Novog Zagreba, točnije naselje Zapruđe, i Savicu na lijevoj obali Save. Konstrukcija mosta čelična je, s prilazima od prednapetih betonskih nosača. Širok 36 m i dug 300 m most je u vrijeme izgradnje zadovoljio prometne zahtjeve brzog i gustog automobilskog prometa.

Dugogodišnje korištenje mosta te relativno agresivna sredina doprinijeli su bržem propadanju kolnika. Zbog toga je bilo nužno provesti sanaciju kako bi se osigurala sigurnost korisnika u prometu te očuvala kvaliteta mosta, postigla trajnost i sigurnost te produžio vijek njegova trajanja.

## ETAPE SANACIJSKIH RADOVA

Radovi na sanaciji započeli su u srpnju 2020. te trajali do kraja 2021. godine. Obnova mosta bila je podijeljena u nekoliko dijelova:

- zapadni krak Sarajevska (od osi 8 do osi 36) duljine 614,20 m
- zapadni krak Držičeva duljine 87,0 m
- istočni krak Držičeva duljine 78,2 m
- tramvajski nadvožnjak duljine 82,6 m
- stubište (uz tramvajski nadvožnjak).

Sanacijskim radovima uklonjeni su



degradirani slojevi te je izvršena reprofiliacija betona – kolničke ploče, stupova, stubišta, vijenaca i hodnika mosta, a sanirana je i odvodnja te je postavljena nova ograda mosta. Radovi na pripremi površina za sanaciju započeli su frezanjem postojećeg asfalta, hidrodemoliranjem degradiranih betonskih dijelova te uklanjanjem postojeće dotrajale odvodnje i ležajeva mosta.

## REPROFILACIJA POVRŠINA

Nakon pripremnih radova uslijedili su radovi na reprofiliaciji betonskih površina, a stari dijelovi odvodnje i ležajevi zamijenjeni su novima. Prije reprofiliacije postojeća armatura sanirana je dodavanjem novih armaturnih šipki koje su dodatno zaštićene MAPEFER-om 1K, antikorozivnim premazom na cementnoj osnovi. Za reprofiliaciju betonskih dijelova korištene su dvije vrste betona i reprofiliacijskih mortova. Reprofilacijski materijali podijeljeni su prema debljini nanošenja za potrebe reprofiliacije. Za najmanje debljine korišten je epoksidni mort dobiven miješanjem dvokomponentne epoksidne smole MAPEFLOOR I 914 i kvarcnog pijeska, a koristio se za debljine nanošenja 1 – 10 mm. Epoksidni mort korišten je za lokalna poravnanja kolničke ploče mosta. S druge strane, za debljine reprofiliacije 10 – 25 mm korišten je MAPEGROUT

T60, cementni reparaturni mort sukladan normi EN 1504-3, razreda R4, ojačan vlaknima i otporan na sulfate. MAPEGROUT T60 je mort tiksotropne konzistencije pogodan za ugradnju na svim pozicijama objekta, zbog čega se mogao ugrađivati na horizontalnim i vertikalnim pozicijama

**SLIKA 1:** Priprema podloge za sanaciju.

**SLIKA 2:** Nova armatura zaštićena je anti-korozivnim mortom MAPEFER 1K.

**SLIKA 3:** Za debljine reprofiliacije 10 – 25 mm korišten je reparaturni mort MAPEGROUT T60, ojačan vlaknima i otporan na sulfate.

**SLIKA 4 i 5:** Prije ugradnje bitumenskih mosnih hidroizolacijskih traka izveden je temeljni epoksidni sloj MAPEFLOOR I 914 koji je posut kvarcnim pijeskom QUARTZ 1,2 do punog zasićenja.





## IZVOĐENJE HIDROIZOLACIJE I ZAŠTITA BETONA

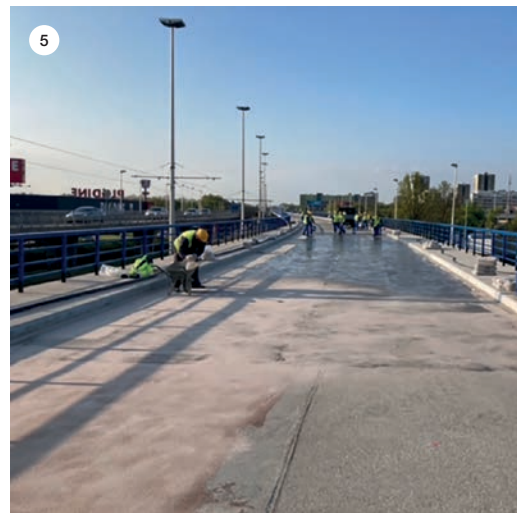
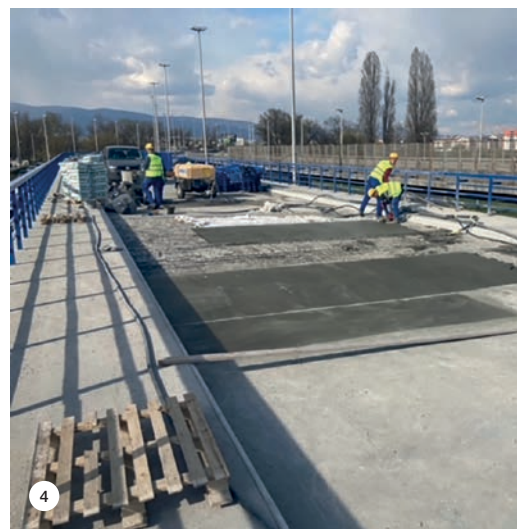
Nakon reprofilijskih slojeva uslijedilo je izvođenje nove hidroizolacije mosta na kolničkoj ploči i zaštita izloženih betonskih dijelova. Prije ugradnje bitumenskih mosnih hidroizolacijskih traka izveden je temeljni epoksidni sloj MAPEFLOOR I 914 te je posut kvarcnim pijeskom do punog zasićenja kako bi se ostvarila što bolja veza između reprofiliranog betona i nove hidroizolacije.

Za zaštitu betonskih dijelova odabran je sustav polimercementnog premaza i akrilne boje. Ovaj sustav, koji se sastoji od hidroizolacijskog morta MAPELASTIC i boje ELASTOCOLOR PAINT, trajna je zaštita AB elemenata od prodiranja agresivnih tvari u beton kao što su karbonatizacija i prodor klorida. Osim zaštite, izvrsne otpornosti na starenje te cikluse smrzavanja i odmrzavanja, akrilna boja ELASTOCOLOR PAINT ima i estetsku ulogu vizualnog ujednačavanja betonskih elemenata u pogledu boje i teksture.

Ideja izgradnje Mosta mladosti bila je rasterećenje prometa koji se do

tada odvijao preko Mosta slobode, a najbolji prikaz koliko gradu Zagrebu znači Most mladosti bila je nesnosna prometna gužva za vrijeme trajanja sanacije. Na kraju, možemo zaključiti da bi gradu Zagrebu svakako dobrodošao još koji most koji bi donio prometno rasterećenje, no do tada je bitno održavati one postojeće kako bi bili sigurni za promet poput Mosta mladosti.

betonskih dijelova. Za veće debljine reprofilacija korišteni su sanacijski betoni. Prvi za reprofilacijske debljine 25 – 80 mm, razreda C35/45 maksimalnog zrna  $d_{max}=8$  mm, i drugi za debljine reprofilacija veće od 50 mm, razreda C35/45 maksimalnog zrna  $d_{max}=16$  mm.



### TEHNIČKI PODACI

**Most mladosti**, Zagreb  
**Godina izgradnje:** 1974.

godina

**Projektant:** Vojislav Draganić

**Vrijeme izvođenja radova:**  
srpanj 2020. – prosinac 2021.  
godine

**Investitor:** Grad Zagreb

### Projektant sanacije:

Građevinski laboratorij d.o.o.,  
Zagreb

**Izvođači radova:** Spegra  
inženjering d.o.o., Split;  
Mar d.o.o., Samobor;  
Geotehnika d.o.o., Selca;  
Hidrostrom d.o.o., Zagreb

### Projektantski nadzor:

Davorin Kuzmanović, dipl.  
ing. građ., Idk projekti j.d.o.o.

**Nadzor:** Mlasing d.o.o.,  
Mladen Siketić, dipl. ing.  
građ.

**Mapei koordinator:** Marko  
Iveković, dipl. ing. građ.

### PROIZVODI MAPEI

#### Sanacija konstrukcije:

Mapefer 1K, Mapegrout T60,  
Mapefloor I 914

#### Zaštita konstrukcije:

Elastocolor Paint, Mapelastic

Za više informacija posjetite  
[www.mapei.hr](http://www.mapei.hr)  
i [www.mapei.com](http://www.mapei.com)