



# Tvornica Gavrilović

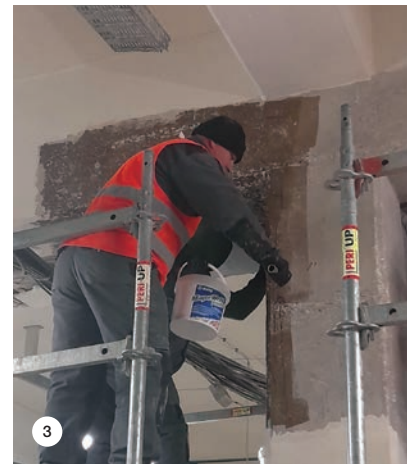
## SANACIJA I OJAČANJE ARMIRANOBETONSKE KONSTRUKCIJE PROIZVODNOG POGONA GAVRILOVIĆ U PETRINJI

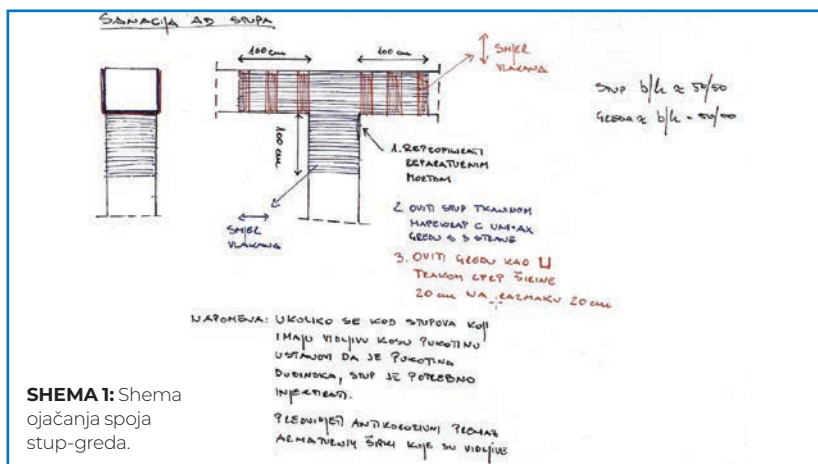
Rijetki su oni koji se poput hrvatske tvrtke Gavrilović mogu pohvaliti tradicijom duljom od tri stoljeća. Od početka postojanja Gavrilović je vezan za Petrinju, u kojoj su naraštaji obitelji Gavrilović njegovali i razvijali mesarski obrt još od sredine 17. stoljeća kada su se braća Ivan i Petar počeli baviti mesarskim zanatom. Tradicija i umijeće prenosili su se s koljena na koljeno, a sredinom 19. stoljeća započela je prva industrijska proizvodnja mesnih prerađevina. Nekada obiteljski obrt, 1883. godine izrastao je u Prvu hrvatsku tvornicu salame, sušena mesa i masti koja je zapošljavala 50 radnika. Početak 20. stoljeća obilježila je gradnja novih, suvremenih industrijskih

pogona s modernom veterinarsko-sanitarnom službom i laboratorijima u kojima je radilo preko 120 radnika i proizvodima koji su se prodavali diljem Europe i svijeta. Danas Mesnom industrijom Gavrilović upravlja deveta generacija obitelji Gavrilović. Upravo po tom dugom obiteljskom naslijeđu tvrtka je jedinstvena u Hrvatskoj, ali i među rijetkima u svijetu. U tvornici se gotovo svakodnevno uvode nove tehnologije. Tako je u razdoblju od 1997. do danas investirano više desetaka milijuna eura u razvoj proizvodnih pogona i popratnih objekata, a proizvodni procesi udovoljavaju najstrožim standardima kvalitete gotovih proizvoda i svježeg mesa.

### SITUACIJA NAKON POTRESA

Posljedice potresa koji je pogodio Petrinju 29. prosinca 2020. vidljive su na mnogim građevinama. Većina zidanih zgrada teško je stradala, a potres je ošteti i armiranobetonske konstrukcije tvornice Gavrilović. Projektant je nakon detaljnog vizualnog pregleda konstrukcije proizvodnog pogona uočio brojne pukotine i odlamanje zaštitnog sloja betona na spojevima stupova i greda u prizemlju pogona. Mjere sanacije koje je propisao podrazumijevale su injektiranje pukotina, obnovu zaštitnog sloja reparaturnim mortom i lokalno ojačanje spoja stup-greda na pozicijama na kojima su uočene pukotine.





**SLIKA 1:** Nanošenje antikorozivnog premaza MAPEFER 1K.

**SLIKA 2:** Reparativni mort PLANITOP SMOOTH & REPAIR R4 korišten je za sanaciju površina.

**SLIKA 3:** Nanošenje epoksidnog temeljnog premaza MAPEWRAP PRIMER 1 za konsolidaciju površine i povećanje prionjivosti narednih slojeva.

**SLIKA 4:** Epoksidni mort MAPEWRAP 11 nanesen je u debljini 2 – 3 mm.

**SLIKE 5 i 6:** Za impregnaciju karbon-ske tkanine MAPEWRAP C UNI-AX 300 korišten je MAPEWRAP 31.

## SANACIJA REPARATURNIM MORTOM I INJEKTIRANJE

Sanacija je započela pripremom podloge. Pripremni radovi podrazumijevali su uklanjanje odvojenog zaštitnog sloja, brušenje postojeće završne boje i uklanjanje cementne skramice te vraćanje armaturnih šipki u početni položaj. Radovi su nastavljeni premazivanjem armaturnih šipki antikorozivnim premazom MAPEFER 1K u dva sloja. Zbog po-

trebe za brzim završetkom izvođenja radova na sanaciji odabran je brzo-vezujući reparativni mort PLANITOP SMOOTH & REPAIR R4 kako bi se nakon sanacije što prije moglo pristupiti radovima ojačanja spoja stup-greda. Reprofilacijski radovi izvedeni su u slojevima 5 – 35 mm brzo-vezujućim tiksotropnim cementnim mortom PLANITOP SMOOTH & REPAIR R4. Nakon sazrijevanja morta pristupilo se injektiranju pukotina dvokom-



## REFERENCE

ponentnom epoksidnom smolom EPOJET. Prije injektiranja lice pukotine zatvoreno je dvokomponentnim epoksidnim mortom ADESILEX PG1. Visokotlačnim injektiranjem završen je proces sanacije armiranobetonske konstrukcije te se moglo krenuti u sljedeći korak – ojačanje konstrukcije.

### MAPEWRAP SUSTAV ZA OJAČANJE SPOJA STUP – GREDA

Za ojačanje spoja stup – greda odbran je i ugrađen sustav karbonskih traka MAPEWRAP. Sustav ojačanja izvodio se tzv. suhim postupkom. Na podlogu je najprije nanesen sloj dvokomponentnog epoksidnog temeljnog premaza MAPEWRAP PRIMER 1 za konsolidaciju površine i povećanje prionjivosti narednih slojeva u sustavu ojačanja. Na još svjež temeljni premaz nanesen je sloj epoksidnog morta MAPEWRAP 11 debljine 2 – 3 mm, a potom i sloj epoksidne smole za impregnaciju karbonske tkanine MAPEWRAP 31 u koji je utopljena karbonska tkanina MAPEWRAP C UNI-AX 300. Nakon polaganja karbonske tkanine na impregnacijsku smolu tkanina je još jednom premazana smolom i posuta kvarcnim pijeskom QUARTZ 1,2. Sustav ojačanja izveden je prema shemi polaganja karbonskih traka (HEMA 1) dobivenoj iz elaborata projektantske konstrukcije.

Završnim slojem akrilne boje ELASTOCOLOR PAINT završen je cjelokupan proces sanacije i ojačanja degradiranih armiranobetonskih dijelova konstrukcije.



### KVALITETNIM PRISTUPOM DO POVEĆANJA OTPORNOSTI

Mesna industrija Gavrilović je i društveno odgovorna tvrtka, a tu je odgovornost pokazala u teškim trenucima koji su zadesili kraj iz kojega je potekla. Naime, nakon prošlogodišnjeg potresa u Petrinji vlasnik Mesne industrije Gavrilović, Georg Gavrilović stariji, potpisao je Ugovor o donaciji objekta i pripadajućeg zemljišta za petrinjsku srednju školu. Uz zgradu škole površine 2400 m<sup>2</sup> tvrtka je donirala i dvorište ukupne površine veće od 8000 m<sup>2</sup> te opremu za informatičku učionicu.

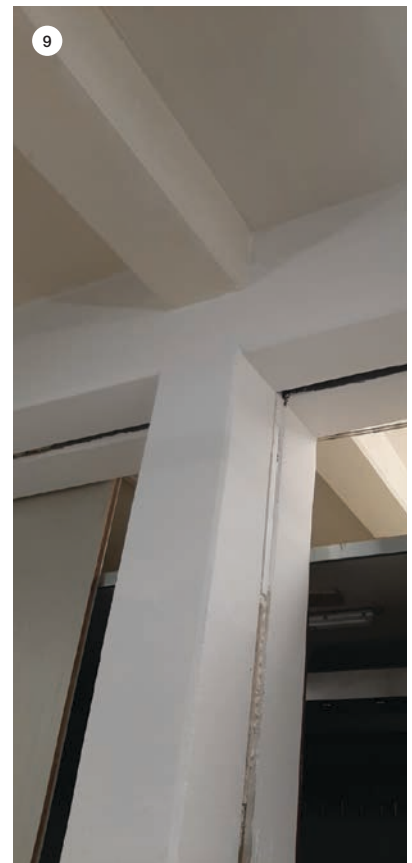
Ponosni smo što smo bili dio ovog projekta, s jedne strane jer smo surađivali s jednom od najpoznatijih hrvatskih tvrtki, a s druge strane jer je ovo bila jedna od prvih intervencija u Petrinji nakon potresa u smislu ojačanja konstrukcije. Ovom intervencijom ojačanja spojeva stup – greda na konstrukciji podignuta je razina otpornosti zgrade na potresna djelovanja. Kako smo svjedoci učestalih potresa na našim područjima u posljednje vrijeme, ovakve sanacije trebale bi biti primjer kvalitetnog pristupa u vraćanju sigurnosti i povećanju otpornosti zgrada na potresna djelovanja.



**SLIKA 7:** Nanošenje 2. sloja smole MAPEWRAP 31.

**SLIKA 8:** Ugrađen sustav Mapewrap.

**SLIKA 9:** Završni izgled saniranog i ojačanog spoja stup – greda.



#### TEHNIČKI PODACI

**Proizvodni pogon**  
**Gavrilović,** Petrinja  
**Vrijeme izvođenja radova:**  
veljača 2021. godine  
**Investitor:** Gavrilović d.o.o.,  
Petrinja  
**Projektant:** Radionica statike  
d.o.o., Zagreb

**Nadzor:** Radionica statike  
d.o.o., Zagreb

**Izvođač radova sanacije  
i ojačanja:** Veselčić d.o.o.,  
Zagreb

**Mapei koordinatori:** Nenad  
Karalija i Marko Iveković, dipl.  
ing. građ.

#### PROIZVODI MAPEI

**Sanacija konstrukcije:**  
Mapefer 1K, Adesilex  
PG1, Epojet, Planitop  
Smooth&Repair R4,  
Elastocolor  
**Ojačanje konstrukcije:**  
Mapewrap C UNI-AX  
300, Mapewrap Primer 1,

Mapewrap 11, Mapewrap 31,  
Quartz 1,2

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